



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Muhoksen
kunta



**Valtatie 22 Muhoksen kohdalla,
kehittämisselvitys**

Valtatie 22 Muhoksen kohdalla, kehittämisselvitys

Taitto: Erkki Sarjanoja

Oulu 2011

Sisällysluettelo

Alkusanat

Vuoropuhelu

1	Selvityksen tausta	5
2	Lähtökohtat	5
2.1	Aikaisemmat suunnitelmat	5
2.2	Maankäyttö	6
2.3	Ympäristö	8
2.4	Valtatie	8
3	Tavoitteet	12
4	Vaihtoehdot	13
5	Toimenpiteet	17
6	Vaikutukset	19
6.1	Vaikutukset maankäyttöön ja ympäristöön	19
6.2	Vaikutukset liikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen	20
6.3	Vaikutukset talouteen	20
7	Jatkotoimenpiteet	22
8	Liitteet	23
1	Suunnitelmakartat	
2	Melulaskelmakartat	
3	Detaljipiirustukset	
4	Maatilojen sijoittuminen	

Alkusanat

Valtatien 22 kehittämisselvitys on laadittu Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja Muhoksen kunnan yhteistyönä. Suunnitelma on laadittu, jotta valtatie pitkämatkaisen ja paikallisen lyhytmatkaisen liikenteen yhteensovittamiseksi löytyisi liikenteen turvallisuutta ja sujuvutta parantavat toimenpiteet. Suunnitelman avulla voidaan entistä paremmin varautua maankäytössä ja toiminta- ja taloussuunnittelussa tuleviin toimenpiteisiin.

Pohjois-Pohjanmaan Ely-keskuksesta mukana ovat olleet Risto Leppänen ja Marjo Paavola. Kunnan edustajia ovat olleet Mikko Kari, Hannu Leskelä ja Eero Airaksinen. Suunnittelijakonsulttina on toiminut Ramboll Finland Oy, jossa hankkeesta ovat vastanneet Erkki Sarjanoja ja Jani Karjalainen.

Oulussa toukokuussa 2011

Vuoropuhelu

Valtatie 22 on erittäin merkittävä yhteys muhoslaisille. Siksi tätä suunnittelua on tehty mahdollisimman vuorovaikutteisesti, ja kiinnostus suunnittelua kohtaan on ollut suurta. Hankkeen aloittamisesta ja yleisötilaisuuksista on kuulutettu Kaleva- ja Tervareitti-lehdissä.

Mäntyrinta-Honkala –alueen asukasyhdistyksen kanssa järjestettiin keskustelutilaisuus 7.12.2010 Mäntyrintan kylätalolla. Vastaava tilaisuus pidettiin Laitasaaren koululla Korivaara-Laitasaari –alueen asukasyhdistyksen kanssa 8.12.2010. Tilaisuudet eivät olleet varsinaisia yleisötilaisuuksia vaan sinne oli kutsuttu kyläyhdistyksen kautta yhdistyksen johtokunnan jäseniä ja suurimpien maatalojen edustajia. Tilaisuudet pidettiin hankkeen siinä vaiheessa, kun nykytila-analyysi oli valmis, mutta varsinaista suunnittelua oltu vielä tehty. Asukkailla oli mahdollisuus esittää parannustoimenpiteitä ”puhtaalta pöydältä”. Tilaisuuksin perusteella saatiin mm. selville maatalatalouden harjoittamisen kannalta tärkeät liittymät ja liikenneyhteydet sekä asukkaiden tärkeinä pitämät kevyen liikenteen yhteydet. Asukkaiden esittämät parannustoimenpiteet olivat erittäin realistisia ja järkeviä. Suuri osa niistä on voitu esittää suunnitelmassa sellaisenaan. Asukaskeskusteluissa kävi selkeästi selväksi, että toimenpiteitä kaivataan ja varsinkin pienillä ratkaisulla voidaan parantaa nykytilannetta.

Varsinainen yleisötilaisuus järjestettiin Koivu ja tähti –keskuksessa 10.2.2011. Tilaisuudessa oli runsaasti yleisöä. Toimenpiteiden tarve ja kiireellisyys korostuivat puheenvuoroissa. Toimenpide-esityksiin esitettiin pieniä muutoksia ja täydennystoiveita. Liittymien yhdistämisen ja poistamisen todettiin aiheuttavan haittaa maatalataloudelle. Ehkä merkittävien näkemysero suunnitteluryhmän ja asukkaiden esitysten välillä oli valtatie pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuden ja paikallisen hitaamman liikenteen yhteensovittamisessa, esimerkiksi liittymäratkaisujen ja nopeusrajoitusten osalta.

Asukkaat ovat ottaneet yhteyttä suunnittelun aikana kunnan, Ely-keskuksen ja suunnittelijakonsultin edustajiin ja toimenpiteistä on keskusteltu.



Valtatien kehittämisselvitys on laadittu, jotta löydetään keinot parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta.

1 Selvityksen tausta

Suunnittelukohteena on Oulu - Kajaani valtatie 22 Muhoksen kunnan alueella. Suunnittelu on keskittynyt taajaman nykyisen 40 km/h –nopeusrajoitusalueen ulkopuolelle. Ydinkeskustan tiejakso on perusparannettu 2000-luvun alussa eikä laajemmille parannustarpeille ole nähtävissä tarvetta. Suunnittelujakson pituus on noin 25,8 kilometriä (tierekisteriosoite 22/6/0 - 22/9/3200 ja 22/9/3800 - 22/11/4557).

Muhoksen taajaman ohikulkutiestä on laadittu yleissuunnitelma ja tieyhteys on merkitty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan. Tässä suunnitelmassa ei ole tutkittu ohikulkutien ratkaisuja, vaan toimenpiteet on mietitty siten, että ne ovat mahdollisia rakennetaan ohikulkutie tai ei. Lähtökohtana on, että tässä suunnitelmassa valtatie ratkaisut suunnitellaan nykyiselle tielinjaukselle.

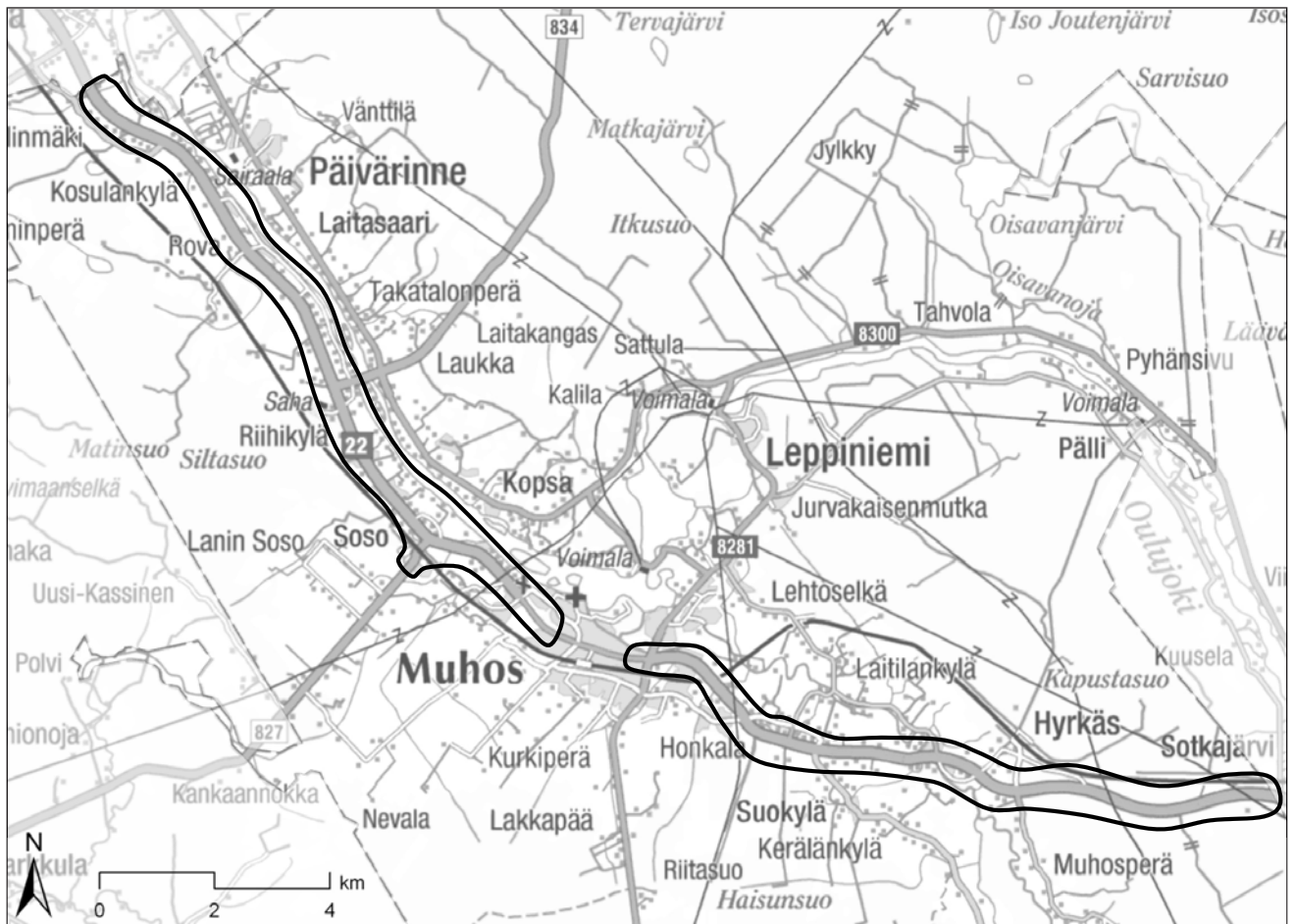
Suunnittelujakso on kokonaisuudessa Muhoksen kunnan alueella.

2 Lähtökohdat

2.1 Aikaisemmat suunnitelmat

Valtatien 22 yleissuunnitelma välillä Laukka-Suokylä (Muhoksen taajaman ohikulkutie) on valmistunut vuonna 1990. Valtatien 22 yhteysväliselvitys on valmistunut vuonna 2002. Alkuvuonna 2011 valmistui Oulun ja Kajaanin välisen yhteyden esiselvitys, jonka perusteella valtatieteyhteyden sijainti varmistettiin.

Muhoksen liikenneturvallisuussuunnitelma on valmistunut vuonna 2008. Lisäksi ELY-keskuksessa on laadittu useita tätä suunnitelmaa sivuavia selvityksiä, kuten tievalaistuksen ja kevyen liikenteen väylien tarveselvitykset.



Kuva 1. Suunnittelualue.

2.2 Maankäyttö

Suunnittelualueella on taajaman itäpuolista jaksoa lukuun ottamatta voimassa olevat yleiskaavat. Oulujokivarren eteläpuolla on osayleiskaava. Taajama-alueen osayleiskaava on varsin vanha, ja se on tarkoitettu uusien ja laajentaa itään päin lähivuosina.

Taajama on voimassa olevaa asemakaava-aluetta, ja taajaman reunoilla valtatie suunnittelujaksot ovat asemakaava-alueella.

Valtatien 22 varrella on hyvin yhtenäinen nauhamainen asutus Oulun ja Muhoksen taajaman välillä. Asutus on sijoittunut Oulujokivarteen valtatie molemmille puolille. Asutuksen "rajoittavia" tekijöitä Oulun ja taajaman välillä ovat joki valtatie pohjoispuolella ja rautatie valtatie eteläpuolella. Viskaalin kohdalla asutus sijoittuu valtatie eteläpuoleisen maantien varteen. Taajaman itäpuolella asutus on hiukan vähäisempää kuin taajaman länsipuolella. Hyrkkäältä Utajärven kunnan rajalle asutusta ei ole valtatie varressa.

Tulevia koululaisia (nykyisin alle 6-vuotiaita) on valtatie 22 varrella nykyistä enemmän odotettavissa Riihikylällä, Laitasaarella ja Suokylä-Hyrkäs-akselilla.

Asutustihentymän perusteella väli Viskaalinmäki-Suokylä luokitellaan tilastolliseksi taajamaksi (toisistaan alle 200 m etäisyydellä olevat asutut rakennukset kuuluvat samaan tilastolliseen taajamaan). Oheisissa kuvissa käy ilmi rakennus- ja huoneistorekisterin aineistolla esitetty asukkaiden määrät rakennuksittain.

Taulukko 1. Asukkaiden määrä valtatie varrella eri osaväleillä (Lähde: Rakennus- ja väestörekisteri 2010).

osaväli	kaikki	0-6 v	7-12 v
kunnanraja (Oulu) – Laukka	456	50	34
Laukka – taajamaraja	535	76	65
taajamaraja – kunnan raja (Utajärvi)	554	69	53
Yhteensä	1 545	195	152

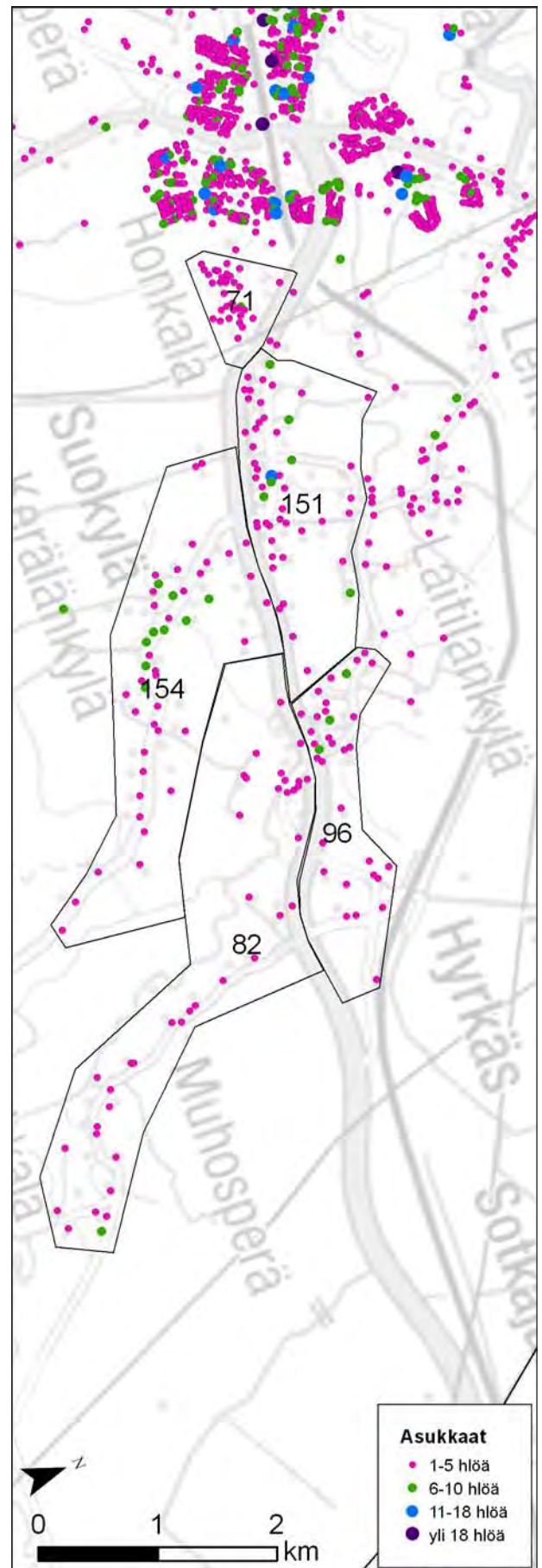
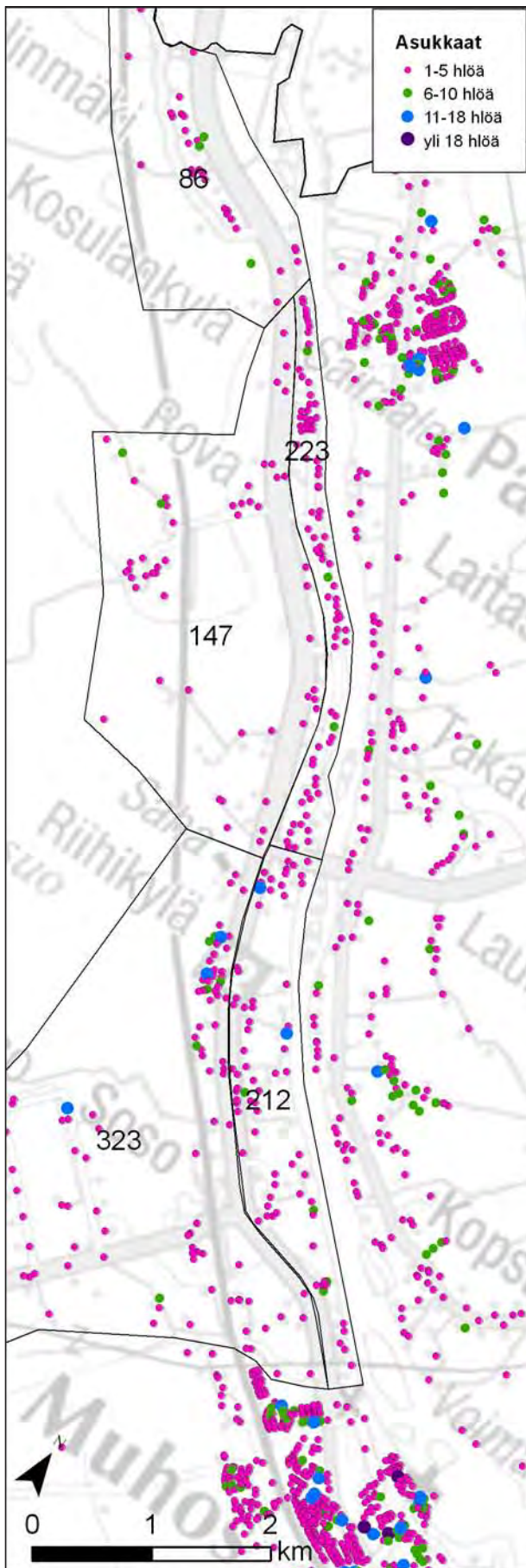
Suunnittelujakso on väkivahvaa maatalousaluetta. Valtatie välittömässä läheisyydessä on kolmisenkymmentä karja- tai viljelysmaatila. Maatilojen keskimääräinen viljelysala on 85 ha ja karjatilojen pääluke keskimäärin 71 kpl. Suurimmalla tilalla on viljelyksiä 337 ha ja nautoja 324 kpl. Pienimmällä viljelystilalla on peltoa 18 ha ja pienimmällä karjatilalla nautoja 27 kpl. Oheisessa taulukossa on maatilojen määrät osaväleittäin.

Taulukko 2. Maatilojen määrät valtatie läheisyydessä osaväleittäin (Lähde: Muhoksen kunta 2010).

osaväli	maatilojen määrä [kpl]
kunnanraja (Oulu) – Laukka	10
Laukka – taajamaraja	5
taajamassa	4
taajamaraja – kunnan raja (Utajärvi)	10
Yhteensä	29

Muita maatalouksia (muu kasvintuotanto tai hevos-tila) valtatie välittömässä läheisyydessä on 13 kpl. Liitekuviissa on esitetty toimivien maatilojen sijoittuminen Muhoksella.

Suunnittelujaksolla on kolme koulua: Laitasaari, Korivaara ja Laitila. Mäntyranta-Honkalan alueen uuden koulun sijainnin päätösmenettely oli tätä raportti kirjoitettaessa kesken. Sijaintimahdollisuuksia ovat nykyinen Laitilan koulun alue tai vanha Mäntysaaren koulun alue.



Kuva 2. Asukkaat osa-alueittain (Lähde: huoneisto ja väestörekisteri 2010).

2.3 Ympäristö

Valtatie kuuluu lähes kokonaan (Hyrkkäälle saakka) Oulujokivarren maisema-alueeseen, joka on valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue. Valtatien lähialueella on muutamia muinaismuisto- ja kulttuurikohteita, mutta ne eivät sijoitu välittömästi valtatievarteen.

Valtatie kulkee pääosin avoimessa peltomaisemassa, jota rytmittää pienet metsäsaarekkeet. Asutusta on sekä metsäsaarekkeissa että peltoaukeilla. Hyrkkäältä itään päin valtatie on metsässä, jossa ei näy rakennuksia.

Valtatie on linjattu varsin kaarteiseksi, ja kaarresäteet ovat pääosin suuria. Suunnittelujaksolla on vain muutamia pitkiä suorja. Tien tasaus on loivapiirteinen. Tieympäristössä on korkeuseroja, joten paikoin valtatielle on tehty pieniä maastoleikkauksia ja paikoin valtatie on muutaman metrin korkuisella penkereellä. Suurin mäki on Oulu-Kajaani radan ylikulkusillan yhteydessä.

Suunnittelujakson länsipäässä, Oulun kaupungin puolella on pohjavesialue, jonka yli valtatie kulkee. Muhosperällä on toinen pohjavesialue, mutta se ei ylety valtatiehen saakka.

Rokuan alue on valittu kansainväliseen geoparkkokonaisuuteen. Alue kattaa myös osan Muhoksen kunnan alueesta. Geopark-kokonaisuus voi vaikuttaa valtatie suunnitteluun esimerkiksi matkailuun liittyvien palvelutarjonnan kautta.

Suunnittelujaksolla valtatie kanssa ei risteä seudullisia ulkoilu- tai moottorikelkkailureittejä.



Kuva 3. Valtatie 22 Tyrnäväntien liittymän lähellä (Tiekuva.com).

Valtatien 22 suunnittelujakso sisältyy Tervan tie – matkailutiekokonaisuuteen.

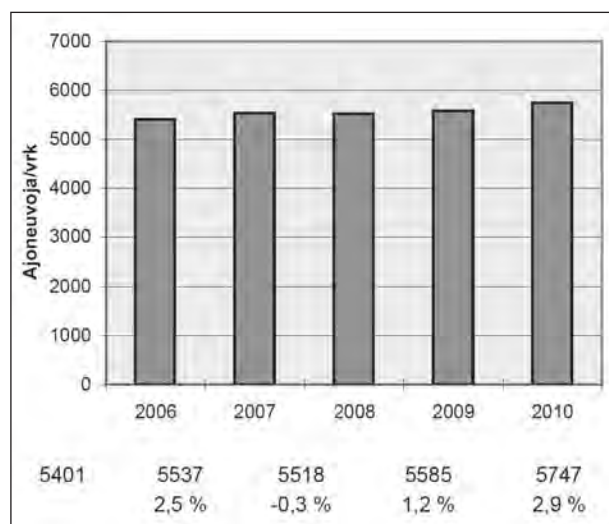
Valtatien liikennemelu on laskettu SoundPlan-melunlaskentaohjelmalla. Kartta-aineistona on ollut taajaman länsipuoleisella jaksolla Maanmittauslaitoksen maastomalliaineisto, joka on mitattu helikopterikeilauksella. Taajaman itäpuoleisella jaksolla kartta-aineistona on käytetty Maanmittauslaitoksen maastokartta-aineistoa, jonka korkeustieto ei ole niin tarkkaa kuin länsipuolen maastomallissa. Liikennemelu ulottuu nykyisin paikoin asuintalojen tonteille, ks. laskentakuvat liitteellä 2.

2.4 Valtatie

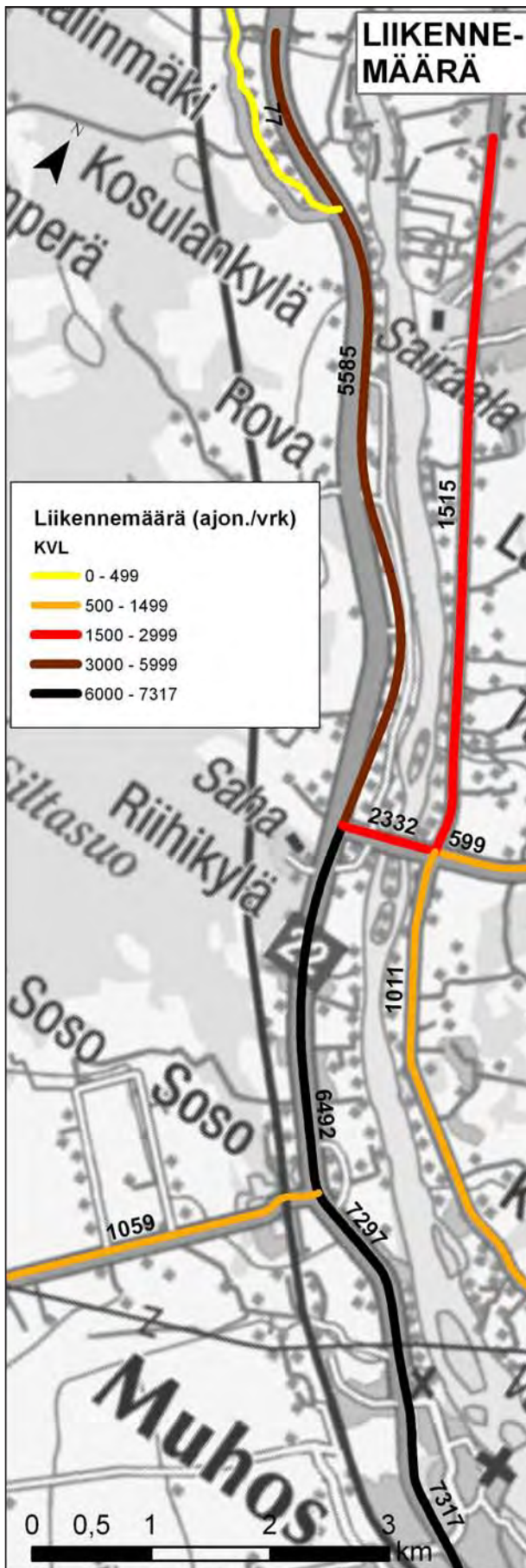
Liikennemäärät

Liikennemäärä vaihtelee Muhoksen taajaman länsipuoleisella jaksolla välillä 8600 – 7300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Taajaman itäpuoleisella jaksolla määrät ovat 7300 – 3100. Raskaan liikenteen osuus on noin 6 – 10 %, ja suhteellinen osuus kasvaa itään päin.

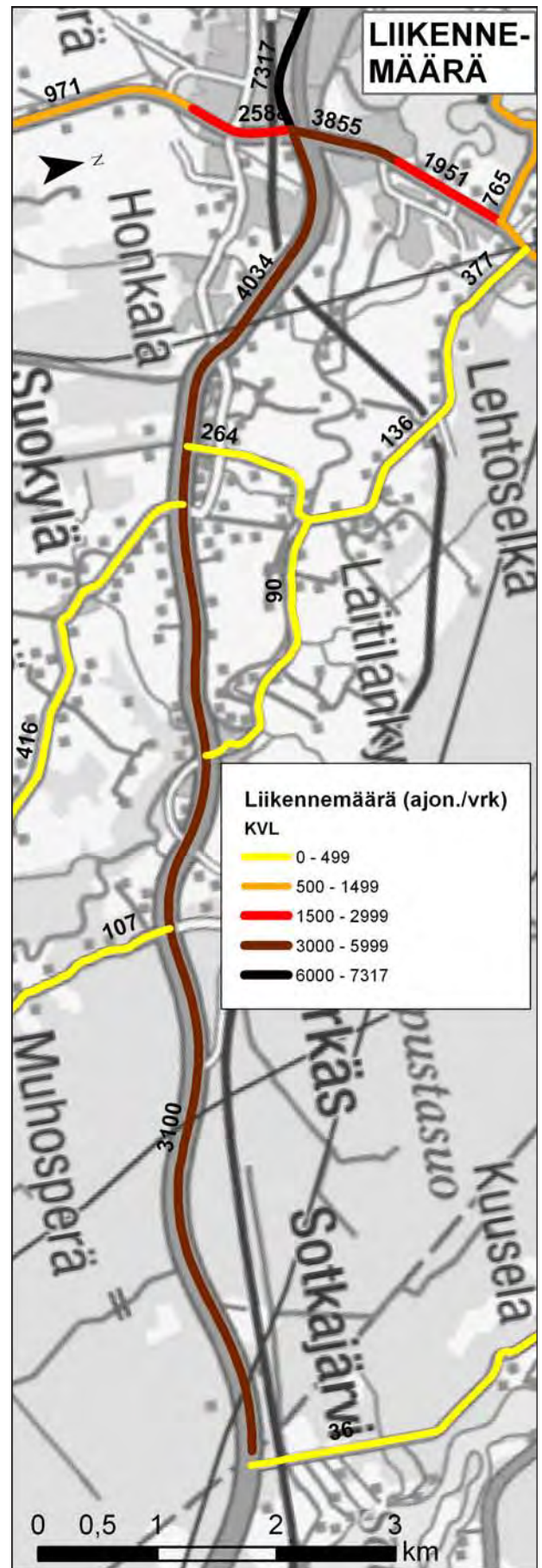
Vilkkaimmat liittymät ovat Kylmälänkyläntien liittymä (sivusuunnan liikennemäärät 2600 + 3900), Laukansillantie (2300) ja Tyrnäväntie (1100). Muilla maantiellä liikennemäärät ovat alle 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Yksityisteiden tai katujen liikennemääristä ei ole tällä hetkellä laskettuja määriä. Maankäytön perusteella arvioituna vilkkaimpia katuja ja yksityisteitä ovat Rovastinojantie (katu), Rovantie, Nokiantie ja Rantatie.



Kuva 4. Liikennemäärien muutokset valtatiellä taajaman länsipuolella (LAM-piste).



Kuva 5. Maanteiden liikennemääät, KVL 2009.



Suunnittelujaksolla on automaattinen liikenteen laskentapiste (Muhoksen LAM-piste). Viimeisen viiden vuoden aikana liikenne on tasaisesti lisääntynyt, vaikkakin vuonna 2008 liikennemäärän kasvussa tapahtui pieni notkahdus, ks. oheinen kuva. Liikenteen vuosittainen kasvu on ollut suurimmillaan noin 3 %.

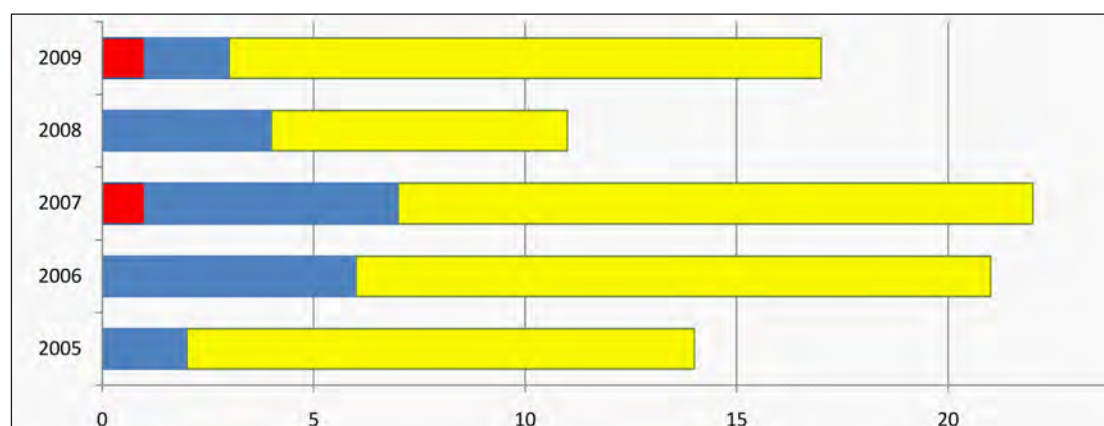
Liikenneonnettomuudet

Viiden viimeisen vuoden aikana (2005 – 2009) suunnittelujaksolla on sattunut yhteensä 85 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta. Onnettomuuksissa on mukana myös risteävien maanteiden onnettomuudet muutaman sadan metrin matkalta valtatiestä. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia on sattunut kaksi ja loukkaantumiseen johtaneita 20 kpl. Kuukausi-, viikonpäivä- tai tuntitasolla mitattuna onnettomuusjakaumat muistuttavat valtakunnan jakaumia. Tarkasteltu onnettomuusmäärä on kuitenkin

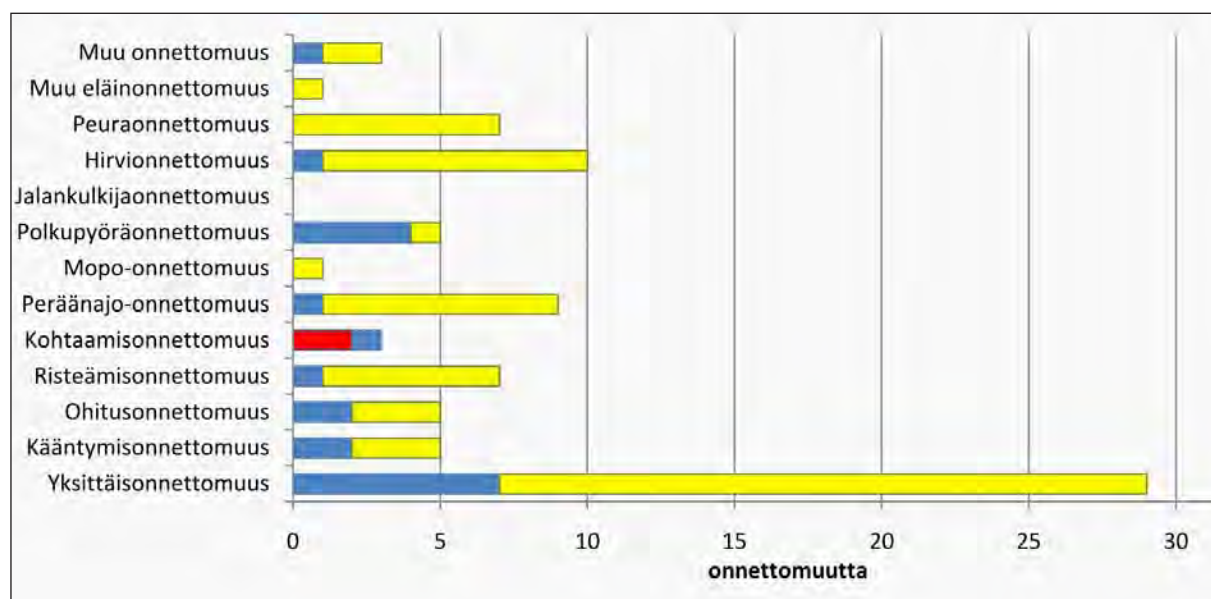
tilastollisesti niin pieni, että eroja löytyy, mutta niiden perusteella ei kannata tehdä liian pitkälle vietyjä johtopäätöksiä.

Onnettomuusluokista eniten on sattunut yksittäisonnettomuuksia. Seuraavana tulee eläinonnettomuudet, mikäli hirvi- ja peuraonnettomuudet lasketaan yhteen. Risteyksiin liittyviä peräänajo-, risteämis- ja kääntymisonnettomuuksia on sattunut 21 kpl, mikä on yhteenlaskettuna puolestaan toiseksi suurin ryhmä. Huolestuttavaa on polkupyöraonnettomuuksien määrä, mikä on samansuuruinen kuin kohtaamisonnettomuuksien määrä.

Suurin osa onnettomuuksista on sattunut Honkalan risteyksestä Ouluun päin olevalla tiejaksolla. Selviä onnettomuuskasautumia ei löydy, mutta eläinonnettomuudet ovat keskittyneet Hyrkkään itäpuolelle ja polkupyöraonnettomuudet ovat sattuneet taajaman liepeillä.



Kuva 6. Liikenneonnettomuuksien määrä vuosina 2005-2009.



Kuva 7. Liikenneonnettomuuksien jakautuminen tyypeittäin vuosina 2005-2009.

Oulu-Kajaanin yhteysvälin esiselvityksessä tutkitiin koko valtatie 22 onnettomuustilannetta. Onnettomuusasteella mitattuna (onnettomuuksia miljoonaa ajettua autokilometriä kohden) valtatiellä sattuu enemmän onnettomuuksia kuin valtateilla keskimäärin Suomessa. Huolestuttavaa on se, että valtatie 22 onnettomuusaste on kasvanut viime vuosina, kun samaan aikaan valtateilla keskimäärin aste on pienentynyt. Lisäksi onnettomuuksien määrä Oulun ja Muhoksen välillä on kasvanut viimeisen viiden vuoden aikana verrattuna edelliseen viisivuotiskauden.

Tien ominaisuudet

Suunnittelujaksolla on kahdeksan maantieliittymää, jotka yhtä lukuun ottamatta ovat T-liittymiä (poikkeus taajaman itäosassa oleva Kylmäjäntien / Leppiniementien liittymä).

Yksityistie-, tontti- ja maatalousliittymiä on varsin runsaasti. Taajaman länsipuoleisella jaksolla liittymiä on noin 5,7 kpl / km ja itäpuolella 4,2 kpl / km.

Valtatien varressa on erillinen kevyen liikenteen yhteys Muhoksen taajaman itäpuolelta Ouluun. Osa yhteydestä on rinnakkaisia yksityisteitä pitkin. Taajaman itäpuolella väylä ulottuu Honkalantien liittymään saakka. Siitä itään päin käytettävissä on yksityisteitä ja maanteitä, mutta ne ovat osin varsin kaukana valtatiestä.

Valtatiellä nopeusrajoitus on 100 km/h noin puolella matkaa suunnittelujaksosta, toisen puolikaan rajoitus on pääosin 80 km/h. Taajaman itäosassa 50 km/h -rajoitus noin puolen kilometrin matkalla. Taajaman länsiosassa on 60 km/h -rajoitus Rovastinojasta ydinkeskustaan. Rovastinojan ja Korivaaran koulun välillä on vaihtuva 80/60 rajoitus.

Valtatie on valaistu suunnittelujaksolla suurimmalta osaltaan. Valaisematonta tieosuutta on reilut neljä kilometriä itäpäässä, Hyrkkäältä itään. Valtatien suuntaiset kevyen liikenteen väylät tai rinnakkaisyhteydet on myös valaistu valtatievalaistuksella tai omilla valaisimillaan.

Taajaman itäpuolella on kolme pysäköintialueparia. Ne ovat vaatimattomia, pysäkkimäisiä levennyksiä.

Sillat

Valtatiellä on kymmenen siltaa suunnittelujaksolla. Suurimmat sillat ovat rautatien ylityssilta ja Muhosjoen ylittävä vesistösilta. Kevyen liikenteen alikulkua on kolme, joista tosin Viskaalinmäen alikulku on käyttämätön. Silloista kaksi on tarkoitettu karjan kuljettamiseen valtatiealitse. Niistä Koivikon siltaa ei enää käytetä karjan kuljettamiseen, ja sitä onkin käytetty silloin tällöin epävirallisena kevyen liikenteen alikulkuna.

Taulukko 3. Valtatien sillat suunnittelujaksolla.

tunnus	nimi	risteävä väylä	tyyppi	hyötyleveys	kokonaispituus	valmistusvuosi	yleiskunto
O-959	Viskaalinmäen alik.	jk+pp	teräsbet. laatta	10,00	12,8	1966	hyvä
O-5164	Kosuojan putkisilta	vesistö	teräksinen putki	11,00	3,8	2006	uudenver.
O-5182	Pastoriojan putkisilta	vesistö	teräksinen putki	11,00	2,8	2007	uudenver.
O-96	Rovastinojan silta	vesistösilta	teräsbet. holvi	9,97	11,0	1933	välttävä kahdesti levitetty
O-5087	Koivikon karjakäytävä		teräksinen putki	9,70	3,5	1983	hyvä
O-1334	Uitonpolun alik.	jk+pp	teräsbet. laatakehä	10,60	16,3	1983	hyvä
O-1456	Muhoksen alikulku	jk+pp	teräsbet. vinojalkainen laatakehä	17,73	12,5	1994	hyvä
O-5086	Ukkolan karjakäytävä		teräksinen putki	17,28	3,5	1983	välttävä
O-1620	Muhoksen ylikulkusilta	rautatie	jännitetty bet. ulokepalkki	15,30	41,0	2003	uudenver.
O-1030	Syväyksen silta	vesistö	teräsbet. kotelopalkki	11,08	33,6	1969	välttävä

Joukkoliikenne

Suunnittelujaksolla on 28 linja-auton pysäkkiparia. Taajaman länsipuolella pysäkkien väli on noin 700 metriä ja taajaman itäpuolella hiukan pitempi. Hyrkään itäpuolella pysäkkejä ei ole lainkaan, koska siellä ei ole asutustakaan. Paikallisliikenteen vuorot ajavat noin tunnin välein arkaamuisin ja iltapäivisin. Viikonloppuisin ja arki-iltoina on muutamia vuoroja. Lisäksi valtatiellä ajaa muutamia kaukoliikenteen linjoja, ja pysäkkejä käytetään myös koululaiskuljetuksissa.

Pysäkkien nousijamäärät on selvitetty paikallisliikennöitsijältä. Lokakuussa 2010 vilkkaimmat pysäkit ovat olleet (yli 150 nousijaa kuukaudessa):

- Koivikko pohjoiseen
- Keskustie pohjoiseen
- Kellotie pohjoiseen

3 Tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on löytää sellaiset toimenpiteet, joilla valtatie ja sen lähialueen väylien liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuvuus voidaan taata niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Mahdollisimman lyhyellä aikataululla toteutettavien toimenpiteiden tulee olla kustannustehokkaita, eli investointikustannukseltaan pieniä, mutta vaikutukseltaan merkittäviä. Käytännössä alkuvaiheessa keskitytään kevyen liikenteen turvallisuuden parantamiseen. Erityisinä kohteina ovat valtatie risteäminen ja taajaman itäpuolisten kevyen liikenteen yhteyksien parantaminen. Toinen pääpaino on liittymien kehittämisessä sekä maanteiden että etenkin yksityisteiden osalta. Pitemmän aikavälin tavoitteena on lisätä liikenteen sujuvuutta esimerkiksi ohituskaistojen avulla.

Toimenpiteiden suunnittelussa pyritään sovelta-
maan neliporrasmallia, eli nykyisen tiestön kapasiteetti hyödynnetään tehokkaasti, vaikutetaan liikennekäyttäytymiseen ja toteutetaan pieniä rakennushankkeita ennen suuria rakennustoimenpiteitä. Toimenpiteiden tulee huomioida vaiheittain rakentamisen mahdollisuudet.

Hankkeen tarkoituksena on myös yhteen sovittaa maankäyttöä ja valtatie liikennettä. Liikenneturvallisuus- ja –sujuvuuspuutteiden lisäksi tulee tutkia, miten valtatie liikenteen ympäristöhaittoja voitaisiin pienentää.

Hankkeen aikana pyritään varmistamaan toimenpiteiden hyväksyttävyys ja yksimielisyys niin tienpitäjän kuin kunnan ja asukkaidenkin välillä.



Kuva 8. Koivikon pysäkki ja Rovastinojan liittymä.

4 Vaihtoehdot

Koska valtatie säilyy nykylinjauksessaan, tasausta ei lähtökohtaisesti muuteta ja maantieliittymät säilyvät nykypaikoillaan, vaihtoehtotarkastelu on keskitynyt varsin lyhyisiin ja erillisiin tiejaksoihin.

Viskaalin kohta

Viskaalin kohdalle on esitetty aikaisemmissa suunnitelmissa ohituskaistoja. Jos ohituskaistat ovat rinnakkain, niiden poikki ei voida osoittaa kulkuyhteyttä esimerkiksi maatalousliikenteelle. Eräs vaihtoehto on siirtää Muhoksen suuntaan oleva ohituskaista Pikkaralan kohdalle Oulun puolelle, jolloin eri suunnan ohituskaistat ovat peräkkäin Pikkaraisen kylän liittymän molemmin puolin. Rinnakkain olevat ohituskaistat ovat kuitenkin lähtökohtaisesti kustannustehokkaampi ratkaisu kuin peräkkäin olevat, joten tässä esitetään ohituskaistoja Viskaalin kohdalle.

Viskaalin kohdalla on vanha kevyen liikenteen alikulku, jonka käyttö on nykyisin erittäin vähäistä, koska sille ei ole kunnollista jatkoa Viskaalinmäen suuntaan eikä alikulun reittiä kunnossapidetä. Silan alikulkukorkeus on nykyisin noin 3 metriä, mutta siltaperustusten puolesta alittavaa väylää olisi mahdollista laskea siten, että alikulkukorkeus olisi noin neljä metriä. Tämä riittäisi osalle maatalousliikenteestä, mutta esimerkiksi tuorerehun korjuussa käytettävät perävaunut ovat noin 4,2 metriä korkeita. Suurempi este alikulun täysimääräiselle maatalousliikenteen käytölle on alikulun leveys, joka on neljä metriä. Se ei, ajovarot huomioiden, riitä sesonkiajan maatalouskoneille, kuten leikkuupuimureille ja maataloustraktoreille kevättöiden aikaan.

Viskaalin kohdalle tarvitaan korvaava yhteys ohituskaistajakson päähän Viskaalinmäeltä Oulujoen ranta-alueen kiinteistöille ja pelloille.

Laitasaaren koulun ja Rovän liittymän kohta

Laitasaaren koulun kohdalla Rantatien ja muiden yksityisteiden liittymien määrää on tarve vähentää. Rovän alueelta kulkee koululaisia Laitasaaren koululle, joten kevyen liikenteen alikulku yhteyksineen on tarpeen. Oulujokivarren osayleiskaavassa on esitetty, että nykyinen Rovän nelihaaraliittymä porrastetaan siten, että Rovantietä siirretään länteen päin.

Asukaskeskustelutilaisuudessa nousi esiin vaihtoehto, että Rantatien nykyinen läntisin liittymä katkaistaan ja liikenne valtatielle ohjataan nykyisen koulun kohdalla olevan tien kautta. Tämä rauhoittaa Rantatien länsipäätä läpiajoliikenteeltä ja liittymä valtatielle on paremmassa paikassa.

Kevyen liikenteen alikululle etsittiin sellaista sijaintia, että kulku Rovän alueelta koululle olisi mahdollisimman luontevaa. Lisäksi Rovän liittymän kohdalle tuli mahtua väistötia. Tarkastelujen pohjalta Rovantie päätettiin säilyttää nykypaikallaan (Rovantiellä liittymässä saareke ja tie leveä) ja Rantatien liittymää siirtää itään päin. Kevyen liikenteen alikulku voidaan rakentaa Rovantien itä- tai länsipuolelle.



Kuva 9. Rovän liittymän tutkittuja, mutta hylättyjä alikulujen vaihtoehtoja.

Alikululle tutkittiin kolmea vaihtoehtoa. Ensimmäisessä vaihtoehdossa alikulku sijoittui Rovantien länsipuolelle, väistötilan päähän ja oli siten varsin kaukana Rovantiestä, tosin varsin suoralla yhteydellä Rovantieltä kouluun. Toisessa vaihtoehdossa alikulku oli heti Rovantien liittymän länsipuolelle, jolloin silta on hiukan leveämpi väistötilan takia kuin edellisessä vaihtoehdossa. Hyvää vaihtoehdossa oli se, että kevyen liikenteen väylät olivat varsin johdonmukaiset ja uutta väylää tarvittaisiin vähän. Kolmannen vaihtoehdon alikulku oli ehkä luontevimmalla paikalla Rovantien itäpuolella. Ongelmallista tässä oli linja-autopysäkkien etäisyydet alikulusta. Tässä suunnitelmassa päätettiin esittää alikulun paikaksi Rovantien länsipuoleista sijaintia

Kevyen liikenteen yhteydelle alikulusta koululle on löydettävissä kolme vaihtoehtoa. Vaihtoehdossa A reitti kulkee valtatie varressa koulun liittymään ja siitä koululle. Hyvää on se, että väylä sijoittuu valtatie ympäristökäytävään, eikä siten muuta merkittävästi ympäristöä, tosin esitetyn alikulun länsipuolella on pieni metsäinen mäkikumpare, jota väylä leikkaisi. Toisessa vaihtoehdossa (ve B) väylä kulkee nykyisen puutarhan itäpuolitse Rantatielle, jolta on yhteys koulun pihaan koulun tontin itäreunassa. Yhteys olisi varsin suora, mutta se kulkisi nykyisen ojan reunaa ja mahdollisesti osin puutarhan tietä pitkin. Molemmissa vaihtoehdoissa alikulusta on yhteys Rantatielle itään päin. Kolmas ja tässä suunnitelmassa esitettävä yhteys on alikulusta suoraan Rantatielle, jote pitkin pääsee sekä laitasaaressa koululle että Muhoksen taajaman suuntaan. Tämä ratkaisu sopii parhaiten nykyiseen maankäyttöön ja uutta väylää tarvitaan vaihtoehdoista vähintään.

Laukansillan risteysalue

Laukansillan tien risteysalueen merkitys kasvaa tulevaisuudessa, sillä valtatie ja rautatie väliin on osoitettu osayleiskaavassa useita tontteja, ja useita asuinrakennuksia on jo rakenteilla. Kiertoliittymä ei ole realistinen vaihtoehto kyseiseen paikkaan, sillä kierteilyä rakennetaan valtateilla pääasiassa vain taajamien yhteyteen, eikä sivusuunnan liikennemäärä ole riittävä kierteilylle. Valtatie standardiin kierteily ei sovi tähän liittymään.

Laukansillan tien ja valtatie liikennemäärien perusteella risteysalueeseen tarvitaan kanavoitu liittymä. Nykyisen käytössä olevan väistötien kapasiteetti loppuu ja tarvitaan vasemmalle kääntyvien kaistat. Liikennevalo-ohjaus on mahdollinen, mutta todennäköisesti tarpeen vasta pitkän ajan kuluttua.

Koska liikennevalo-ohjaus ei ole tarpeen lähivuosina, nykyistä Riihikyläntie-nimistä yksityistietä ei voi rakentaa vastapäätä Ylikimintietä, niin kuin se ennen on ollut. Kyseisillä liikennemäärillä liittymän porrastaminen on turvallisin ratkaisu. Vaihtoehtotarkastelussa tutkittiin, tuleeko nykyistä Riihikyläntien liittymää siirtää ja mikä olisi uusi paikka. Koska nykyinen paikka ei voi säilyä silloin, kun Ylikimintien kanavoitu rakennetaan, liittymä tulee siirtää. Nykyisen liittymän itäpuolella on korkeahko mäki, mikä vaikeuttaa merkittävästi liittymän siirtämistä itään päin. Paras paikka uudelle liittymälle on Ylikimintien liittymä länsipuolella. Ratkaisua puoltaa myös se, että saman liittymän kautta voidaan hoitaa Seppäsentien liikenne. Samalla läpiajo ambulanssi-terminaalin läpi poistuu ja yhteys valtatielle on koojatiemäinen.



Kuva 10. Laukansillan tien liittymä.

Tyrnäväntien liittymän alue

Valtatien ja Tyrnäväntien liittymän toimenpiteisiin vaikuttaa merkittävästi viereisen Tyrnäväntien tasoristeyksen korvaaminen eritasoratkaisulla. Aikaisemmin tasoristeys on esitetty poistettavaksi maantien ylikulkusillalla, jotta erikoiskuljetukset voisivat käyttää reittiä. Sittemmin, uusimmassa tasoristeysten poistosuunnitelmassa tasoristeys esitetään poistettavaksi maantien alikululla. Tällöin jo nykyisinkin varsin jyrkkä nousu Tyrnäväntieltä valtatielelle pahenisi ilman valtatien tasauksen laskua.

Tyrnäväntien varteen radan molemmin puolin on osayleiskaavassa osoitettu uutta maankäyttöä. Vaikka nykyinen kevyen liikenteen määrä ei edellytä kevyen liikenteen merkittäviä järjestelyitä Tyrnäväntien risteyksessä, on niihin varauduttava. Vaihtoehtoina tutkittiin kevyen liikenteen alikulun sijoittamista Tyrnäväntien liittymä itäpuolelle, lähelle Korivaarantien liittymää tai kevyen liikenteen väylän rakentamista valtatien eteläpuolelle Tyrnäväntieltä Korivaaran koululle. Alikulku mahdollistaisi turvalliset yhteydet valtatien pysäkeille sekä Tyrnäväntien ja Korivaarantien välillä. Kevyen liikenteen väylä olisi hiukan halvempi, mutta valtatien eteläpuolella on vain vähän asutusta kyseisellä jaksolla. Suunnitelmassa on syytä esittää alikulku ja kevyen liikenteen väylä voidaan pitää pitemmän ajan varauksena, sillä varauksesta ei ole haittaa.

Kevyen liikenteen yhteydet välillä Korivaaran koulu-Rovastinoja-taajama

Korivaaran koulun ja taajaman välisen kevyen liikenteen nykyisen yhteyden ongelmana on se, että

wäylä vaihtaa tien puolelta toiselle Rovastinojan liittymässä. Ylituskohhta on vaarallinen vilkkaan liikenteen takia. Erityinen ongelma tämä on koulumatkojen takia, sillä Rovastinojan alueen koululaiset kulkevat Korivaaran kouluun.

Valtatiellä Rovastinojan liittymässä on 60 km/h-nopeusrajoitus. Nopeusrajoituksen alentaminen 40 ja 50 km/h:iin lisäisi teoriassa ylityskohdan turvallisuutta. Merkittävä ongelma on, että autoilijat eivät koe Rovastinojan ympäristöä taajamamaiseksi ja alhaisen rajoituksen pituus olisi pitkä, joten alhaista nopeusrajoitusta ei noudatettaisi kunnolla. Näin ylityksen turvallisuus olisi teoreettinen, jopa valheellinen.

Parempi vaihtoehto on kehittää kevyen liikenteen yhteyksiä. Loogisin ratkaisu ylityksen turvaamiseksi olisi korvata se alikululla. Maaperä Rovastinojan liittymän lähellä on kuitenkin erittäin häiriöherkkää, joten alikulun kaivaminen olisi erittäin riskialtis. Parempi paikka alikululle on Korivaaran koulun lähellä, sillä siellä se palvelisi myös koulun läheltä ja valtatien eteläpuolelta tulevia oppilaita. Yhteyksien täydentämiseksi on rakennettava väylät Rovastinojalta Korivaaran koululle valtatien eteläpuolelle ja Rovastinojalta keskustaan valtatien pohjoispuolelle. Verkkoa täydentää Koivikon kohdalle asemakaavassa osoitettu kevyen liikenteen alikulku.

Kylmälänkyläntien liittymän ja Kärnän alue

Aikaisemmissa suunnitelmissa Kylmäläntien liittymään on esitetty sekä kiertoliittymää että liikennevalo-ohjausta. Kiertoliittymän etuina on, että se on varsin tasapuolinen eri liittymäsuuntien liikenteelle ja se hidastaa ajonopeuksia saavuttaessa Muhok-



Kuva 11. Lähestyminen Tyrnäväntien liittymää idästä.

sen taajamaan. Liikennevalo-ohjaus on halvempi rakentaa kuin kiertoliittymä, sillä valtatiellä on kanavointi valmiina. Liikennevalo-ohjauksella voidaan tarpeen mukaan suosia valtatie liikennettä ja erityisesti raskasta liikennettä, jolloin valtatie standardi ei heikkene siinä määrin kuin kiertoliittymä tekisi.

Kevyen liikenteen yhteydet taajaman itäpuolella

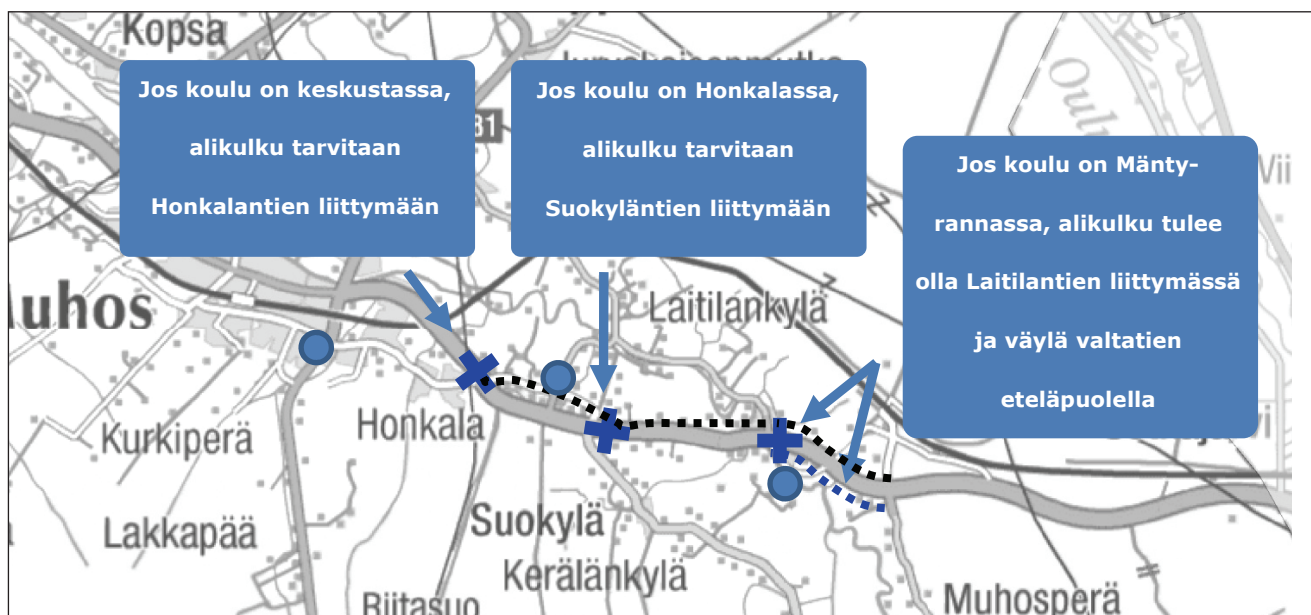
Nykyinen valtatie suuntainen kevyen liikenteen väylä päättyy Honkalantien liittymään. Tarpeelliseksi on nähty yhteyden jatkaminen aina Hyrkkäälle saakka. Honkalantien itäpuolelle maankäyttö on Vanhan Honkalantien varressa Suokyläntien liittymään saakka, eikä valtatie varressa ole merkittävästi asutusta. Yhteiskuntataloudellisesti on järkevää ohjata kevyt liikenne Vanhalle Honkalantielle eikä rakentaa kolmatta väylää valtatie ja Vanhan Honkalantien oheen. Väylän rakentamista halvemmaksi tulee yksityistien kunnostaminen ja ylläpitäminen.

Vanhan Honkalantien itäpäästä itään päin on tarpeen rakentaa erillinen kevyen liikenteen väylä valtatie pohjoispuolelle, sillä vaihtoehtoinen reitti, Laitilantie, on liian etäällä valtatiestä. Valtatie varressa on asutusta, joka hyöttyä väylästä. Väylän rakentamisen yhteydessä tehdään yksityistiejärjestelyjä.

Mäntyrannassa tutkittiin kevyen liikenteen yhteyden rakentamista Mäntyrannantietä pitkin, valtatie eteläpuolista uutta väylää pitkin tai valtatie pohjoispuolista väylää pitkin. Mäntyrannantien käyttö olisi

perusteltu, jos siltä olisi mahdollista rakentaa suora yhteys Muhosperäntielle. Se ei ole järkevää syvän ojalaakson takia. Valtatie pohjoispuolinen väylä olisi hyvä valtatie pohjoispuolisille asukkaille, mutta heitä on varsin vähän. Muhosperän suunnasta tulevat joutuisivat ylittämään valtatie tai menemään valtatie reunaa pitkin Mäntyrannantielle. Mikäli koulu rakennetaan Mäntyrannantien varteen on järkevin vaihtoehto rakentaa väylä valtatie eteläpuolelle Mäntyrannantien liittymästä Muhosperäntien liittymään ja lisäksi alikulku Laitilantien liittymään. Mikäli koulua ei rakenneta, voidaan väylä rakentaa valtatie pohjoispuolelle, jolloin se on jatkuva eikä risteämistä valtatie kanssa tarvita.

Kevyen liikenteen alikulkukäytävälle löytyy kolme tarpeellista kohdetta: Honkalantien liittymä, Suokyläntien liittymä ja Laitilantien liittymä. Niiden rakentamisjärjestys riippuu alueen kouluratkaisusta. Mikäli koulu rakennetaan Mäntyrantaan, tulee alikulku rakentaa Laitilantien liittymään ennen koulun avaamista. Mikäli koulu jatkaa nykyisen koulun lähellä Laitilassa, alikulku tarvitaan Suokyläntien liittymään. Jos koulua ei rakenneta, vaan oppilaat kulkevat keskustan koulun, alikulun on tarpeen tehdä Honkalantien liittymään, vaikka kevyen liikenteen yhteys onkin valtatie pohjoispuolen väylää pitkin.



Kuva 12. Taajaman itäpuolen ensimmäisen alikulun sijantivaihtoehdot.

5 Toimenpiteet

Viskaalin kohta

Viskaalin kohdalle rakennetaan noin 2 km mittainen keskikaiteellinen ohituskaistapari kohdakkain, mikä edellyttää yksityistieliittymien katkaisuja ja rinnakkaisten tieyhteyksien tekemistä Ehtiäisensaaren suuntaan. Viskaalinmäen nykyistä alikulkua levennetään ja linja-autopysäkkien sijainteja tarkistetaan alikulun yhteydessä. Ohituskaistaparin kohdalla olevat muut linja-autopysäkit poistetaan ja ohituskaistajakson päissä olevat liittymät kanavoidaan. Oulun puolella oleva Pikkaraisen kylän liittymä voidaan kanavoida myös maalaamalla. Alueella on runsaasti maatalousliikennettä, jonka sujuvoittamiseksi jouduttaneen tekemään lisäksi tilusjärjestelyjä, kun ohituskaistapari on toteutettu. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmakartalla 1.

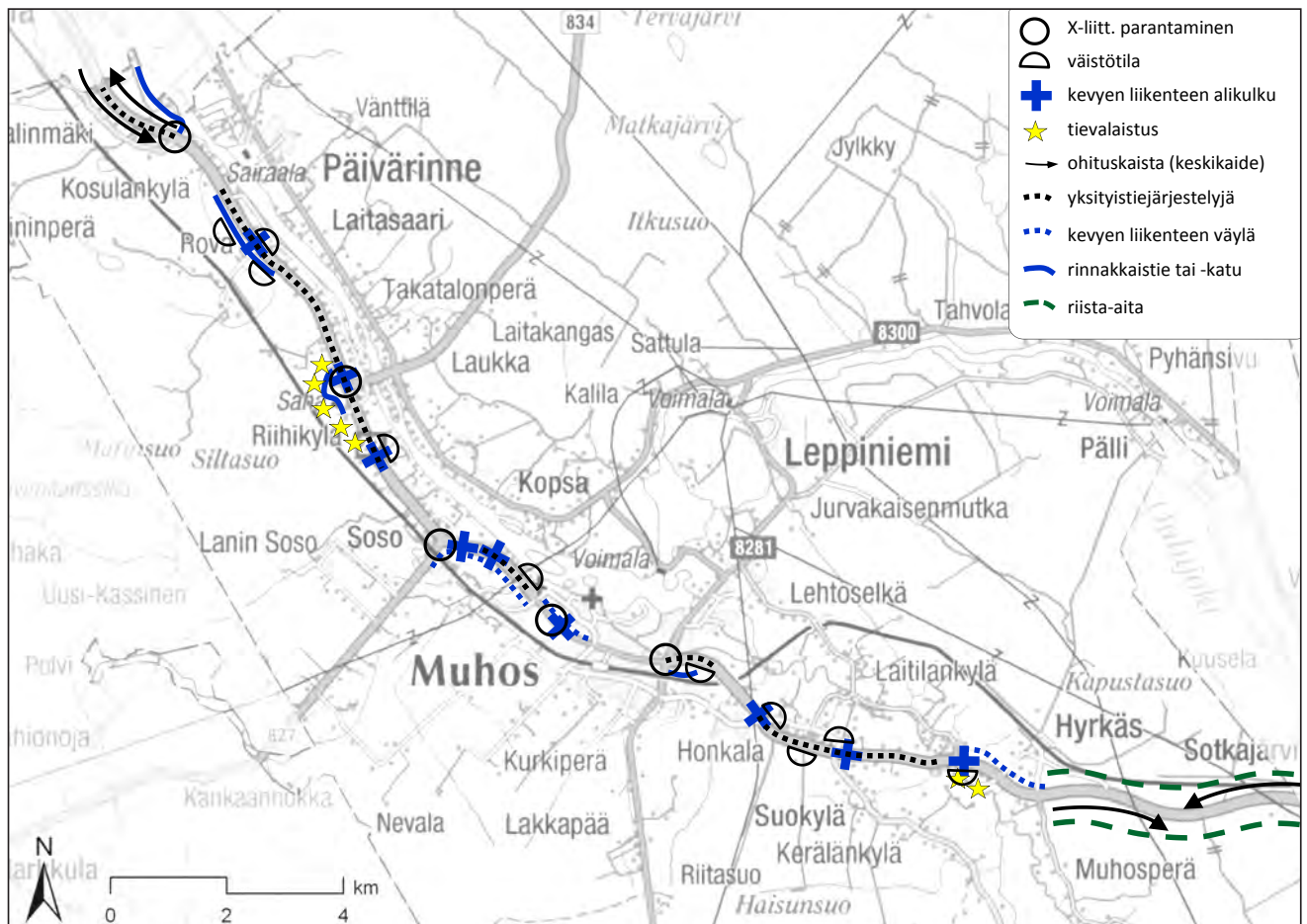
Laitasaaren kohta

Rantatien kohdalla katkaistaan seitsemän yksityistieliittymää. Rantatien puoleisten liittymien katkaisu

ei edellytä rinnakkaisyhteyksien rakentamista. Liittymien katkaisujen yhteydessä varmistetaan kevyen liikenteen yhteydet pysäkeille. Uutta rinnakkaistietä rakennetaan Rovon liittymän molemmin puolin joista itään päin suuntautuva yhteys on tarpeen lähinnä maatalousliikenteelle. Vilkkaimpia jääviä liittymiä (koulun, Rovon ja Rantatien liittymät) parannetaan väistöiloin ja alikulkujärjestelyin. Rovon liittymään esitetään lisäksi porrastamista. Linja-autopysäkkijärjestelyjä ei tehdä liittymän parantamisen tai alikulujen yhteydessä tehtäviä lukuun ottamatta. Melusuojaustarpeita on Rantatien varren asutuksesta johtuen. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmakartoilta 1 ja 2.

Laukansillan ja Riihikylän kohta

Ylikiimingintien liittymää parannetaan täyskanavoinnilla ja sivusuunnan kääntymiskaistoilla. Riihikyläntien/Kuusirinteen liittymä siirretään uuteen paikkaan Ylikiimingintien liittymän pohjoispuolelle, johon rakennetaan väistötila valtatielle 22. Ylikiimingintien liittymän yhteyteen rakennetaan kevyen liikenteen alikulku ja vaadittavat väylä- ja pysäkkijärjestelyt. Ylikiimingintien varteen rakennetaan kevyen liikenteen



Kuva 13. Toimenpide-esitykset.

teen väylä välille valtatie 22-Rantatie ja Kärnäntien liittymä valtatielle 22 katkaistaan.

Riihikylän alueen kasvaessa rakennetaan uusi tieyhteys Kuusirinteen ja Nokiantien välille alueen sisäiseksi rinnakkaistieksi, joka valaistaan koko pituudelta Romppaisentielle asti. Kivikontien ja Kan-kaalankujan väliin sekä Riihikyläntien ja Nokiantien rakennetaan kevyen liikenteen väylä.

Mankilan kohdalla katkaistaan Alapellontien ja Rönköntien liittymät, jotka korvataan uudella väistötillaisella liittymällä Jaarantien kohdalla, jossa olosuhteet odotustasanteelle ja näkemät päätien suuntaan ovat paremmat. Romppaisentien liittymään rakennetaan väistötila sekä kevyen liikenteen alikulku tarvittavine linja-autopysäkkijärjestelyineen. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmakartalla 2.

Korivaara-Rovastinoja

Korilantien läntiseen liittymään rakennetaan väistötila ja ylimääräinen linja-autopysäkki poistetaan. Tyrnäväntien liittymä kanavoidaan sekä pää- ja sivusuunnan tasausta lasketaan, myös valtatie-vaakageometria yhtenäistetään. Myöhemmässä vaiheessa rakennetaan Tyrnäväntielle rautatien alikulku, joten valtatie tasauksen lasku palvelee myös tätä järjestelyä. Tyrnäväntieltä Rovastinojalle varaudutaan kevyen liikenteen väylään valtatie- eteläpuolelle.

Korivaaran koulun kohdalle rakennetaan kevyen liikenteen alikulku, toiseen alikulkuun varaudutaan Korilantien itäpuolen liittymän yhteyteen. Koulun kohdalle on tarpeen rakentaa melusuojaus. Yksityistieliittymiä yhdistetään uusiin liittymiin valtatie- pohjoispuolella. Karhuntien liittymä siirretään voimalinjan kohdalle kaavan mukaisesti ja liittymä va-

rustetaan väistötilalla. Rovastinojalla Oulun suuntaan olevalle linja-autopysäkillä rakennetaan katos. Keskustan suuntaan olevaa pysäkkiä levennetään odotustasanteineen ohjeistuksen mukaiseksi. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmakartoilla 2 ja 3.

Keskustan kohta

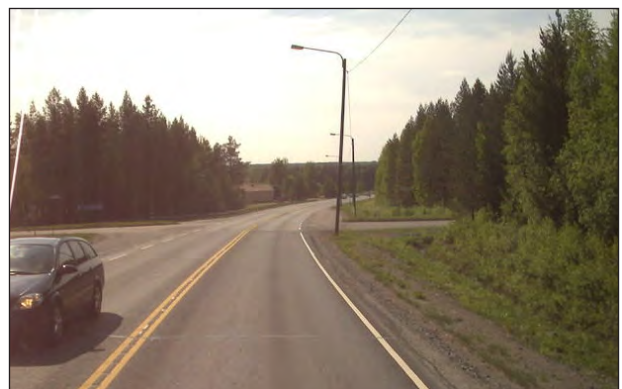
Koivikon kohdalla rakennetaan Sammontien liittymään neljäs haara (Kirkkotie). Liittymä varustetaan kanavoinnilla ja valo-ohjauksella, kevyen liikenteen alikululla sekä uusilla linja-autopysäkeillä. Uusi kevyen liikenteen väylä rakennetaan valtatie- pohjoispuolelle Töllintien ja Rovastinojan liittymän välille. Uuden katuyhteyden rakentamisen jälkeen katkaistaan Muhostien läpiajoyhteys Kirkkotien liittymästä valtatielle 22 (Rovastinoja). Myös maatalousoppilaitoksen yksittäinen liittymä valtatielle katkaistaan.

Asematien liittymää muotoillaan siten, että kevyen liikenteen ylitys on turvallisempaa. Samalla kauppa- liikkeen ajoyhteys- ja pihajärjestelyjä selkeytetään. Muhostien kiertoliittymän itäpuoleiselle linja-autopysäkillä (Oulun suuntaan) rakennetaan katos.

Leppiniementien ja Kylmälänkyläntien liittymään asennetaan valo-ohjaus ja samalla sivusuuntien kanavointia täydennetään. Kylmälänkyläntien liittymän itäpuolinen linja-autopysäkki poistetaan. Kärnä-alueen liikenneturvallisuutta ja –sujuvuutta valtatielle voidaan parantaa rakentamalla valtatie- eteläpuoleiselle alueelle uusi katuyhteys radanvarrta mukaillen Kylmälänkyläntien kautta. Tämä mahdollistaa valtatie- sisäkaarteiden puoleisten liittymien katkaisemisen ja väistötilan rakentamisen Kärnä- pohjoispuolen liittymähaaraan. Uuden katuyhteyden rakentaminen edellyttää kaavamuu- tosta ja jatkotutkimuksia mm. pohjaolosuhteiden osalta. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmakartalla 3.



Kuva 13. Leppiniementien liittymä.



Kuva 14. Hyrkkään (Muhosperäntien) liittymä (Tiekuva.com).

Honkala-Hyrkäs

Muhoksen itäpuolella on varauduttu kolmen kevyen liikenteen alikulun rakentamiseen. Riippuen kouluverkkoratkaisuista, alikulku rakennetaan joko Honkalan, Suokylän tai Mäntyrannan kohdalle. Kouluverkkopäätökseen nojautuva rakennettavan alikulun sijoittuminen tarkoittaa muiden alikulkujen osalta pidemmän tähtäimen varautumista. Mäntyrannan koulun ympäristön tieverkon valaistus rakennetaan, jos koulu päätetään rakentaa. Tällöin myös kevyen liikenteen väylä Nurmelandien ja Muhosperäntien välillä on syytä rakentaa valtatie eteläpuolelle.

Kevyen liikenteen olosuhteiden parantamiseen liittyy oleellisesti yksityistiejärjestelyt ja kevyen liikenteen verkon täydentäminen. Yksitystie liittymä esitetään katkaistavaksi seitsemän kappaletta. Honkalan yksityistien ja Vanhatien liittymät voidaan katkaista ilman uusien korvaavien yhteyksien rakentamista. Muiden liittymien katkaistu liittyy kevyen liikenteen verkon järjestelyihin ja uuden rinnakkaistien rakentamisiin. Kevyen liikenteen väylä Niementien ja Syväysentien välillä edellyttää vesistösilan rakentamista. Jos rinnakkaistieyhteys välillä Sipolantie-Niementie avartaa Sipolantien liittymän näkemiä valtatielle itään päin, voidaan Niementien liittymä katkaista. Muussa tapauksessa tieyhteys rakennetaan kevyen liikenteen väyläksi.

Honkalantien, Laitilantien (molemmat päät) ja Suokyläntien liittymiin rakennetaan väistötilat. Mäntyrannantien liittymä porrastetaan. Linja-autopysäkkijärjestelyjä tehdään alikulkujen rakentamisen yhteydessä. Toimenpiteet on esitetty suunnitelma-kartalla 4.

Hyrkäs-Sotkajärvi

Välille rakennetaan keskikaiteellinen ohituskaistapari, jossa noin 1,6 km ohituskaistat sijaitsevat peräkkäin. Ohituskaistajakson molemmissa päissä ovat nykyiset liittymät kanavoidaan maalaamalla. Ohituskaistajakson puolenvaihtopaikkaan rakennetaan P-alueet siten, että niitä on mahdollista hyödyntää yksityistien ylityspaikkana. Sotkajärventien liittymä-alue valaistetaan. Hyrkkäntien liittymästä tehdään suuntaisliittymä. Muhoksen ja Utajärven välisille ohituskaistajaksoille rakennetaan lisäksi riista-aidat. Toimenpiteet on esitetty suunnitelma-kartalla 5.

6 Vaikutukset

6.1 Vaikutukset maankäyttöön ja ympäristöön

Esitetyt toimenpiteet mahdollistavat Oulujokivarren osayleiskaavassa osoitetun maankäytön kasvun. Ratkaisut poikkeavat jonkin verran Oulujokivarren osayleiskaavassa esitetyistä, mutta erot ovat pääasiassa pieniä, joten periaatetasolla suurin osa ratkaisuista vastaa toisiaan. Oulujokivarren eteläpuolen osayleiskaavassa on esitetty toimenpidesuunnitelmasta poiketen kevyen liikenteen alikulkuja myös Rovasintojan, Soson, Laitasaaren koulun ja Viskaalin kohdalle sekä kevyen liikenteen väylää Viskaalin ja Laitasaaren koulun välille valtatie län-sipuolelle. Toisaalta kaavassa ei ole esitetty toimenpidesuunnitelmasta poiketen alikulkuja Korivaaran koulun ja Viskaalinmäen (nykyinen) kohdalle. Toimenpide-esitykset antavat liikenteellisiä mahdollisuuksia taajaman itäpuolisen maankäytön lisäämiseen Mäntyranta-Honkalan alueilla.

Kärnän alueen katuratkaisut vaativat asemakaavan muutoksen.

Koska valtatie säilyy nykypaikallaan näissä esityksissä, vaikutukset ympäristöön ja maisemaan ovat hyvin pieniä. Paikallisesti rajatulla alueella maisema muuttuu jonkin verran alikulkujen ja melusuojausten rakentamisen myötä.

Melusuojaukset parantavat asumisviihtyisyyttä suojatulla alueella.

Toimenpiteiden rakentamisen myötä kiinteistöjen arvot todennäköisesti nousevat hieman.

Autoliikenteen sujuvuuden lisääntyminen vähentää pakokaasupäästöjä, mutta voi lisätä autoilun suosiota liikkumismuotona. Kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen lisänee kevyen liikenteen osuutta, mikä vähentää autoilusta syntyviä haittoja.

Yksitystiejärjestelyjen yhteydessä olisi järkevää tehdä tilusjärjestelyitä, joiden avulla voidaan vähentää kiinteistöjen pirstaloitumisia ja parantaa maatalouden elinkelpoisuutta.

6.1 Vaikutukset liikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen

Suunnitelluilla toimenpiteillä lisätään nykyisen ja kaavoissa esitetyn uuden maankäytön aiheuttaman liikenteen turvallisuutta. Sekä valtatien varren maankäytön aiheuttaman liikenteen että valtatien pitkämatkaisen liikenteen sujuvuus paranee erityisesti ohituskaistojen, liittymäjärjestelyjen (väistötilat ja kääntymiskaistat) sekä yksityistie- ja kevyen liikenteen väyläjärjestelyjen vuoksi. Paikoin ajomatkat asuinalueilta valtatielle pitenevät, mutta muutokset ovat merkityksellisiä.

Liikkumisen sujuvoituminen lisännee sukkulointia Oulun ja Muhoksen välillä, koska ajoaika lyhenee. Se lisää liikenteen kokonaismäärää.

Liittymäjärjestelyt lisäävät maatilatalouteen liittyvien ajojen ja kuljetusten pituuksia, mikä heikentää maatilatalouden kannattavuutta. Järkevä keino lieventää tätä vaikutusta olisi tehdä tilusjärjestelyitä.

Kevyen liikenteen yhteydet alikulkuineen parantavat liikkumisen turvallisuutta ja lisäävät jalankulun ja pyöräilyn suosiota. Toimenpiteet poistavat suurelta osin liikenneturvattomuuteen perustuvat koulukuljetukset ja muut erityisjärjestelyt.

Valtatielle 22 suunniteltujen toimenpiteiden laskennallinen vaikutus henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemiseen on 0,89 onnettomuutta/vuosi eli 10 vuodessa voidaan säästää yhdeksän henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Suunnittelujaksolla on tapahtunut keskimäärin neljä henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta joka vuosi.

6.3 Vaikutukset talouteen

Investointikustannukset

Toimenpiteille on laskettu alustavat rakentamisen kustannusarviot. Laskentaperusteena on käytetty yksikköhintoja (euroa / metri tai euroa / kpl). Yksikköhintoina on käytetty toteutuneita kustannuksia Pohjois-Pohjanmaan alueella.

Toimenpiteiden yhteenlaskettu alustava rakennuskustannus on noin 21 miljoonaa euroa (alv 0 %, MAKU 2005=100; 126,1). Suurin osa kustannuksista (15,7 miljoonaa euroa) on Pohjois-Pohjanmaan

ELY:ä koskevia, sillä kalliit toimenpiteet koskevat valtatieä. Kevyen liikenteen alikulut on laskettu puoliksi ELY:n ja kunnan kesken. Yksityistiejärjestelyistä osa kohdistunee uuden maankäytön kustannuksiksi.

Kunnossapito- ja käyttökustannukset

Liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantuminen vähentää ajokustannusten yksikkökustannuksia ja onnettomuuskustannuksia. Valtatielle rakennettavat ohituskaistat ja liittymäjärjestelyt lisäävät kunnossapitokustannuksia. Lisääntyvät yksityisteiden ja kevyen liikenteen yhteyksien pituudet lisäävät kunnossapidon kokonaiskustannuksia, mutta yhteinäisten kunnossapidettävien reittien myötä yksikkökustannukset voivat pienentyä. Muhoksen kunta hoitaa kokonaisuudessaan sopimusperusteisesti erikseen nimettyjä liikenteellisesti merkittäviä yksityisteitä, joilla on runsaasti muuta kuin osakkaiden omaa liikennettä. Mikäli muun, kuin kunnan hoitaman yksityistien varrella on kunnan omistamat valaisimet, niin kunta hoitaa valaistuksen kunnossapidon ja energiamaksut.

Koulukuljetusten ja muiden erityisjärjestelyjen tarpeen pieneneminen vähentää vuosittaisia kuljetus- ja palkkakustannuksia, mikä koituu kunnan eduksi.

Vaiheittain rakentaminen ja toimenpiteiden kii-reellisyyjärjestys

Lukumääräisesti suurin osa toimenpide-esityksistä on niin pieniä, ettei niitä kannata rakentaa vaiheittain, esimerkiksi yksittäiset yksityistiejärjestelyt. Taloudellisesti suurimmat hankkeet, ohituskaistat ja peruspoikkileikkauksen levittämiset, voidaan tehdä tiejakso kerrallaan, mutta niidenkään sisällä ei ole merkittäviä vaiheittain rakentamisen mahdollisuuksia.

Toimenpiteet osaväleittäin	määrä (m, kpl, m2)	yksikköhinta (€/m, kpl, m2)	1.vaihe	2.vaihe
Viskaalin kohta				
- Vt22 levitys välillä Viskaali-Muhoksen keskusta	11500	50 €		575 000 €
- Ohituskaistapari kohdakkain Viskaalin kohdalla (sis. yksityistiejärjestelyt)	1	4 000 000 €		4 000 000 €
- Viskaalin alikulkukäytävän jatkaminen	1			300 000 €
- Liittymän kanavointi	1	400 000 €		400 000 €
- Kevyen liikenteen väylä	250	150 €	37 500 €	
Laitasaaren kohta				
- Uudet yksityistieyhteydet (sis. liittymien katkaisut)	1100	500 €	550 000 €	
- Kevyen liikenteen alikulkukäytävä + väylä	1	300 000 €	300 000 €	
- Väistötilat (sis. pysäkkijärjestelyt)	3	40 000 €	120 000 €	
- Melusuojaukset (valli)	500	200 €		100 000 €
Laukansillan ja Riihikylän kohta				
- Kevyen liikenteen alikulkukäytävä + väylä	1	200 000 €	200 000 €	
- Kevyen liikenteen alikulkukäytävä + väylä	1	300 000 €		300 000 €
- Kevyen liikenteen väylä	400	250 €	100 000 €	
- Liittymän kanavointi	1	400 000 €		400 000 €
- Väistötilat (sis. pysäkkijärjestelyt)	2	30 000 €	60 000 €	
- Uudet yksityistieyhteydet (sis. liittymien katkaisut)	1000	500 €	500 000 €	
- Tievalaistus	1650	30 €	49 500 €	
Korivaara-Rovastinoja				
- Väistötilat	2	30 000 €	60 000 €	
- Uudet yksityistieyhteydet (sis. liittymien katkaisut)	200	500 €		100 000 €
- Tyrnäväntien radan alitusjärjestelyt	1			1 726 000 €
- Vt22 tasauksen lasku ja kanavointi Tyrnäväntien liittymässä sekä sivusuunnan tasauksen lasku	1			1 000 000 €
- Kevyen liikenteen alikulkukäytävä + väylä	2	300 000 €		600 000 €
- Kevyen liikenteen väylä	2300	250 €		575 000 €
- Melusuojaukset (valli)	350	250 €		87 500 €
Keskustan kohta				
- Uudet katuyhteydet (sis. liittymien katkaisut)	1150	800 €		920 000 €
- Liikennevalot	2	150 000 €	300 000 €	
- Kevyen liikenteen alikulkukäytävä + väylä	1	300 000 €	300 000 €	
- Kevyen liikenteen väylä	850	250 €	212 500 €	
- Väistötilat	1	30 000 €	30 000 €	
Honkala-Hyrkäs				
- Uudet yksityistieyhteydet (sis. liittymien katkaisut)	1100	500 €		550 000 €
- Kevyen liikenteen alikulkukäytävä + väylä	1	300 000 €	300 000 €	
- Kevyen liikenteen alikulkukäytävä + väylä	2	300 000 €		600 000 €
- Kevyen liikenteen väylä	550	250 €	137 500 €	
- Kevyen liikenteen väylä (sis. vesistö sillan)	920	250 €		830 000 €
- Väistötilat (sis. pysäkkijärjestelyt)	4	30 000 €	120 000 €	
- Tievalaistus	1200	30 €	36 000 €	
- Vt22 levitys välillä Suokylä-Hyrkäs	4000	225 €		900 000 €
Hyrkäs-Sotkajärvi				
- Kevyen liikenteen väylä	750	250 €		187 500 €
- Ohituskaistat välillä Hyrkäs-Sotkajärvi	2	1 500 000 €		3 000 000 €
- Liittymän kanavointi	2	200 000 €		400 000 €
- Tievalaistus	550	30 €	16 500 €	
- Riista-aita	9100	23 €		209 300 €
			3 429 500 €	17 760 300 €

Kiireellisimmät hankkeet tieosoitteen mukaisessa järjestyksessä ovat

- taajaman länsipuoleisella jaksolla aloitetaan yksityistiejärjestelyiden toteutus. Mikäli koko jaksoa ei voida toteuttaa kerralla, on syytä aloittaa Laitasaaren koulun ympäristöstä ja Rantatien yhteyksien muuttamisesta. Samassa yhteydessä toteutetaan Rovon ja Mankilan kevyen liikenteen alikulut ja Viskaalintien liittymän väistötila.
- valtatie pohjoispuolisen kevyen liikenteen väylän rakentaminen Rovastinojan ja keskustan välille
- Koivikon kohdan liittymä- ja kevyen liikenteen järjestelyt alikulkuineen
- liikennevalojen rakentaminen Kylmälänkylläntien liittymään
- taajaman itäpuolisen osuuden kevyen liikenteen järjestelyt mukaan lukien yksi alikulku tärkeimmälle koulureitille. Ensimmäiseksi toteutettavat alikulun sijainti riippuu siis koulun sijaintipäätöksestä. Muut suunnitelmassa esitetyt alikulut jäävät pitemmän tähtäimen varauksiksi.

Kiireellisimpien hankkeiden kustannukset ovat noin 3,4 miljoonaa euroa.

Pikatoimenpiteinä muutetaan Viskaalin ja Laukansilan välillä nopeusrajoitus kesäaikanakin 80 km/h:iin ja rakennetaan pysäkkikatos Koivikon ja Keskustien valtatie pohjoispuoleisille pysäkeille.

Seuraavaan vaiheeseen jää loput alikulkukäytävät ja yksityistiejärjestelyt sekä maanteiden liittymäjärjestelyt. Tyrnäväntien liittymän kohdalla valtatie tasauksen lasku ja kanavointi voidaan tehdä ennen tasoristeyksen poistamista, mutta viimeistään silloin. Viimeisessä vaiheessa toteutetaan ohituskaisat ja peruspoikkileikkausten leventämiset.

7 Jatkotoimenpiteet

ELY-keskus pyytää suunnitelmasta lausunnot kunasta, Pohjois-Pohjanmaan maakuntamuseosta, ja Pohjois-Pohjanmaan liitosta. ELY-keskus ja kunta hyväksyvät suunnitelman ja lausuntoyhteenvedon ohjeellisina jatkosuunnitteluasiakirjoina. Pikatoimenpiteet toteutetaan kesän 2011 aikana. Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden rahoituksen järjestely ja tekninen suunnittelu aloitetaan mahdollisimman pian.

8 Liitteet

- 1 Suunnitelmakartat
- 2 Melulaskelmakartat
- 3 Detaljipiirustukset
- 4 Maatilojen sijoittuminen

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne
ja ympäristökeskus
Veteraanikatu 1
90100 Oulu
puhelin 020 636 0020
www.ely-keskus.fi

Ohituskaistojen rakentamisen yhteydessä:

- Rantatien liitt. porrastus
- väistötila x2
- kevyen liik. alikulku

liittymän katkaisu

ohituskaistapari kohdakkain 2,1 km

tilusjärjestelyjä?

nelihaarakanavointi

liittymän katkaisu

- liitt. muotoilu
- väistötila

liittymän katkaisu

DET-1

liittymän katkaisu

liittymän katkaisu

- nyk.alikulun jatkaminen

liittymän katkaisu

liittymän katkaisu

parannettava valtatie tai liittymä

rakennettava tai parannettava muu tie

rakennettava tai parannettava jkp-tie

kevyen liikenteen alikulku

uus valaistus

alustava melusuojaustarve

riista-aita

uusi linja-autopysäkki

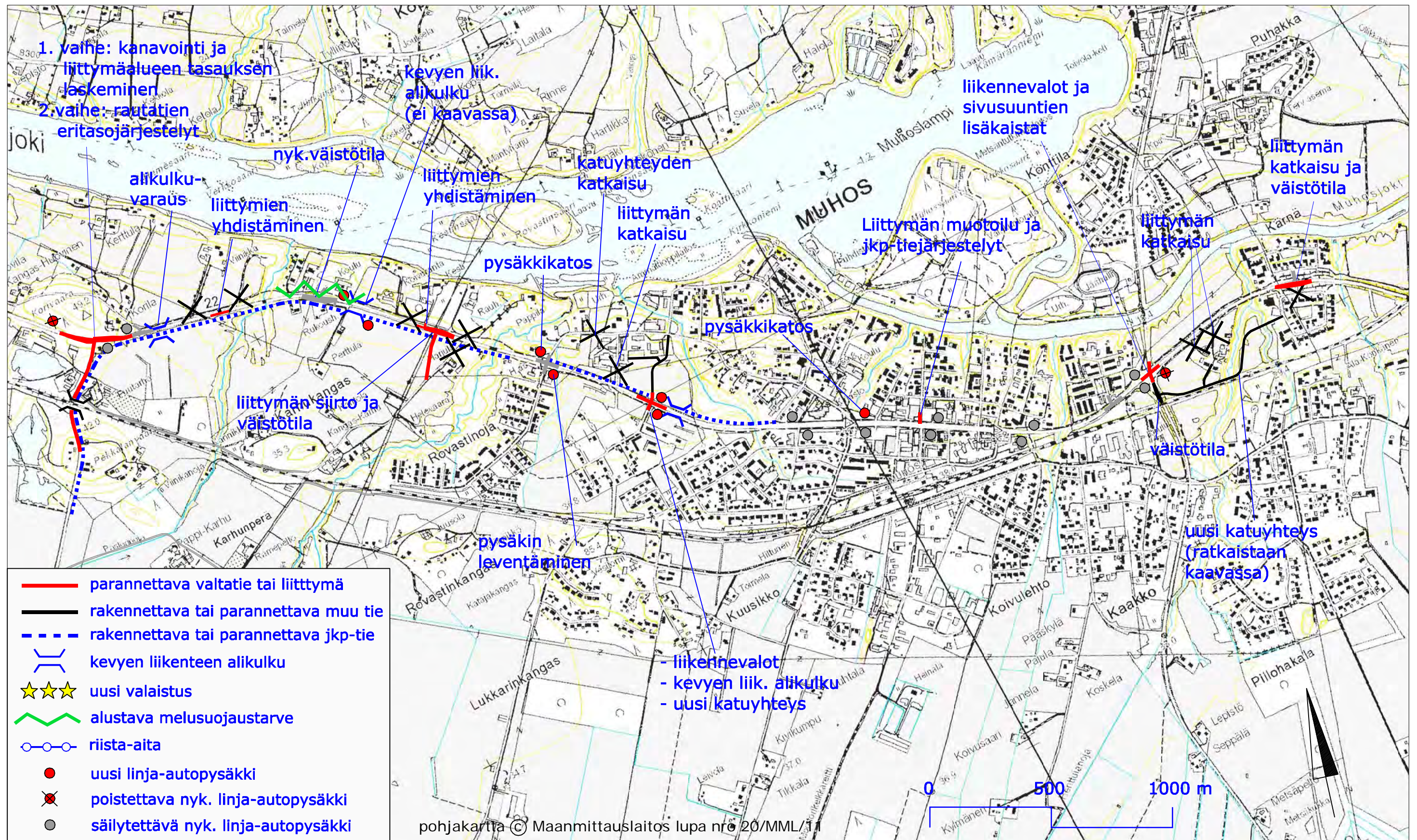
poistettava nyk. linja-autopysäkki

säilytettävä nyk. linja-autopysäkki

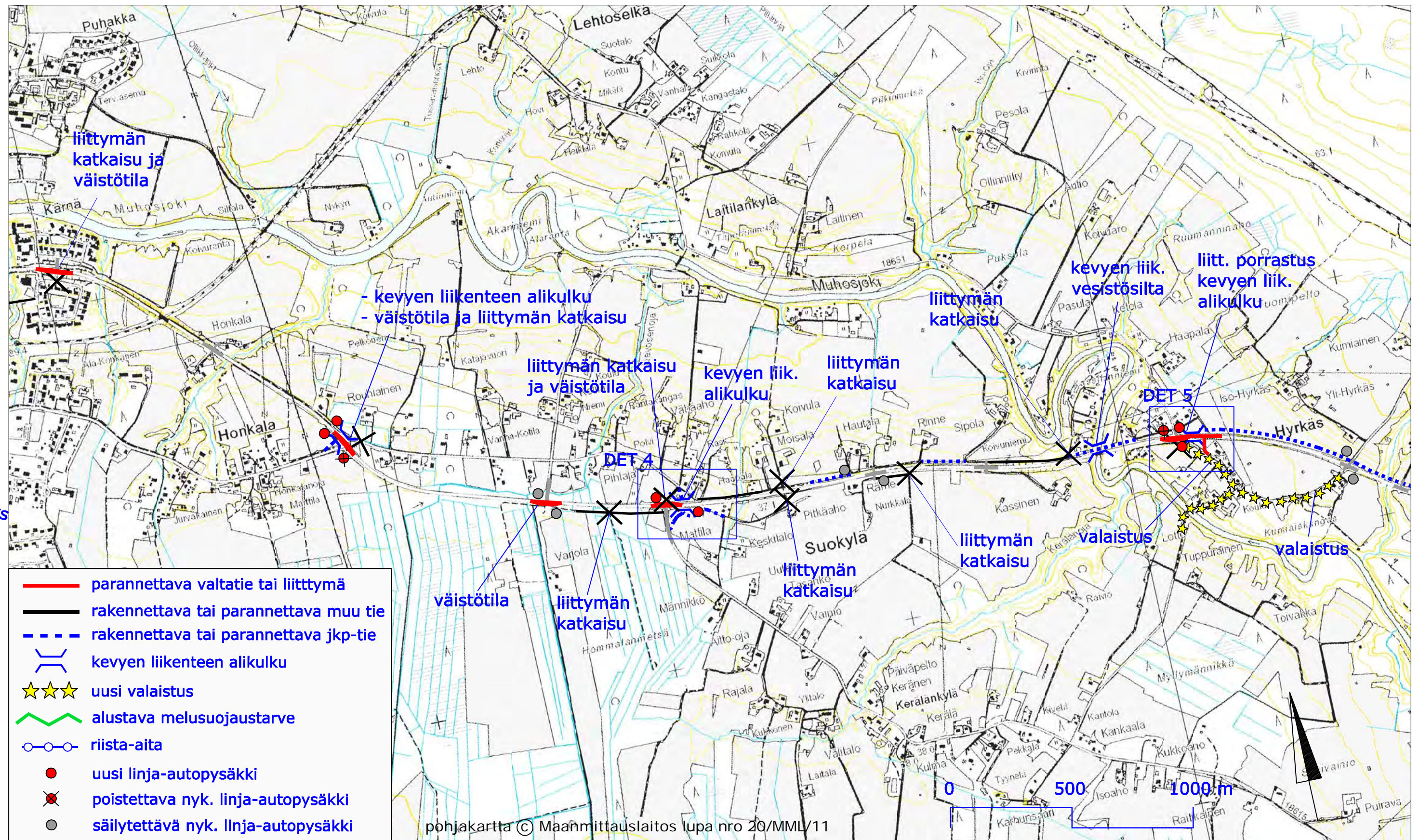
0 500 1000 m

pohjakartta © Maanmittauslaitos lupa nro 20/MML/11

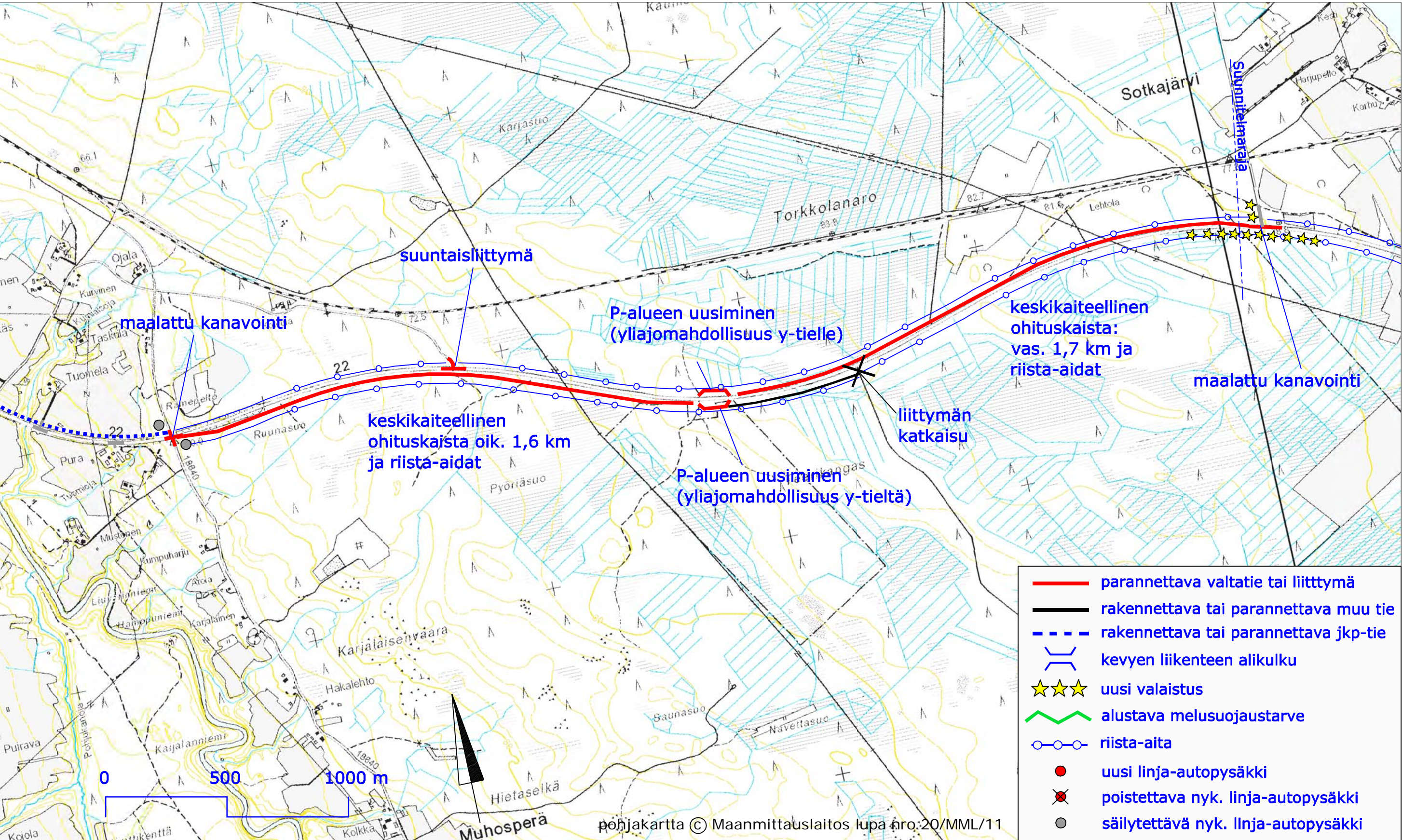
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



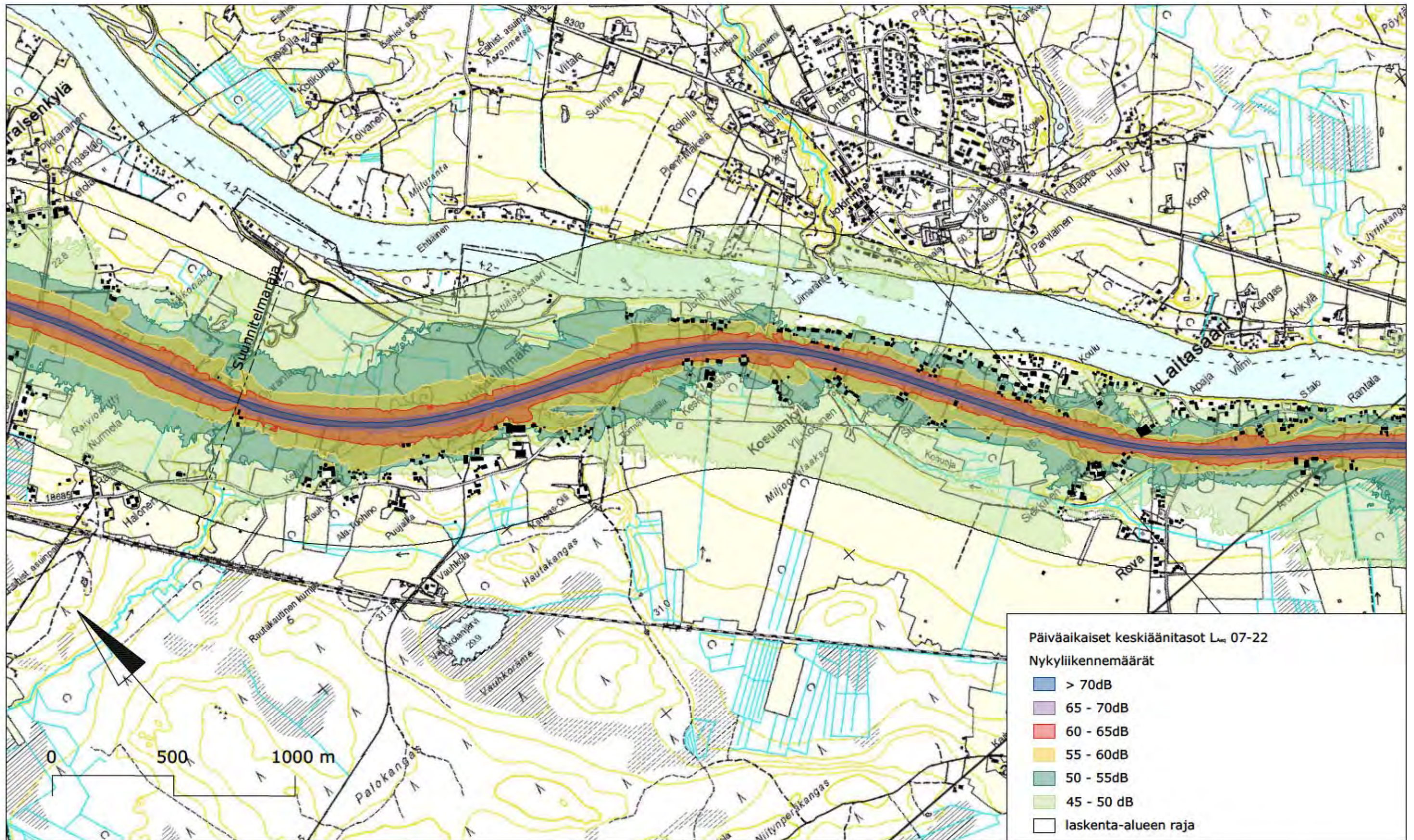
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

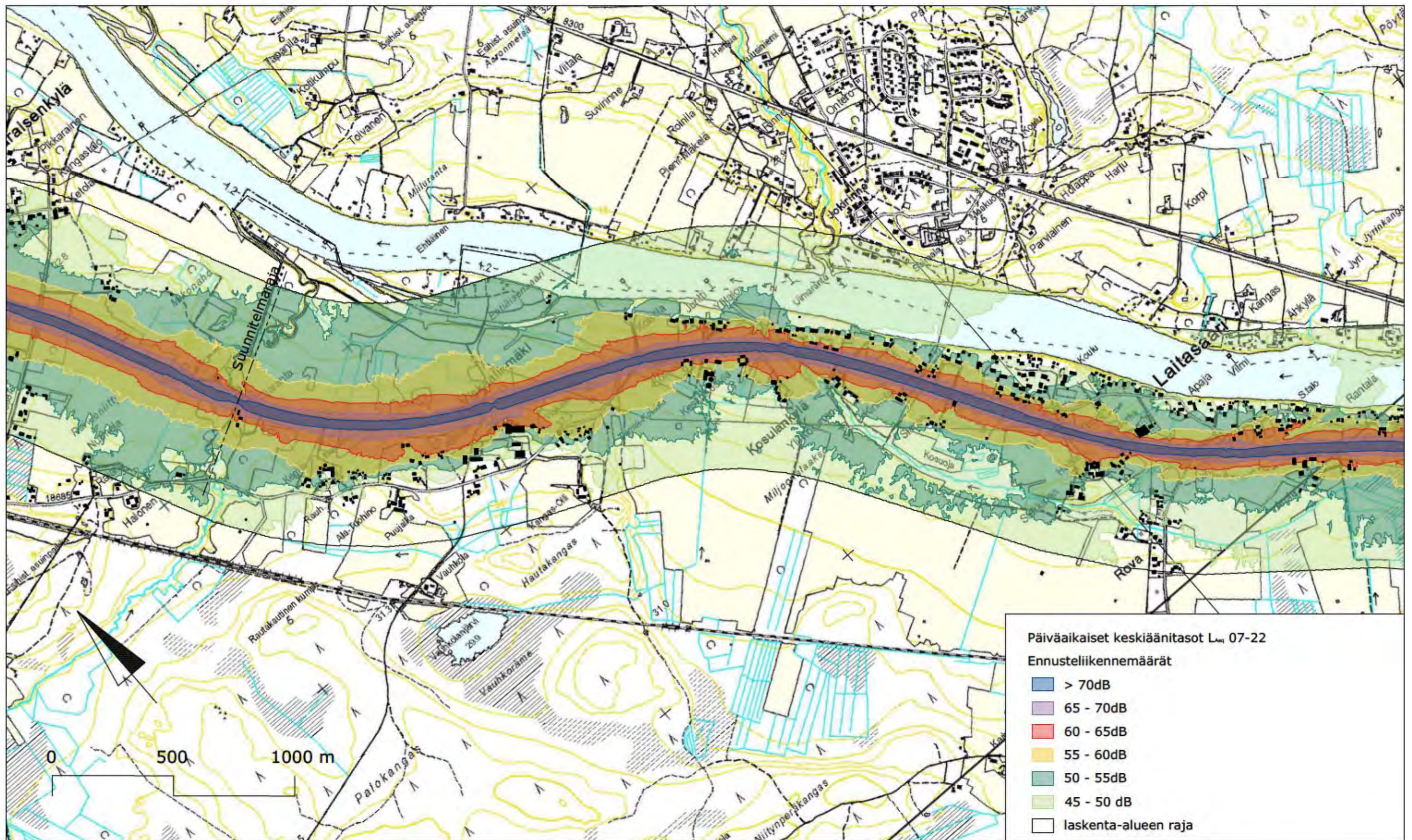


Muhoksen kunta

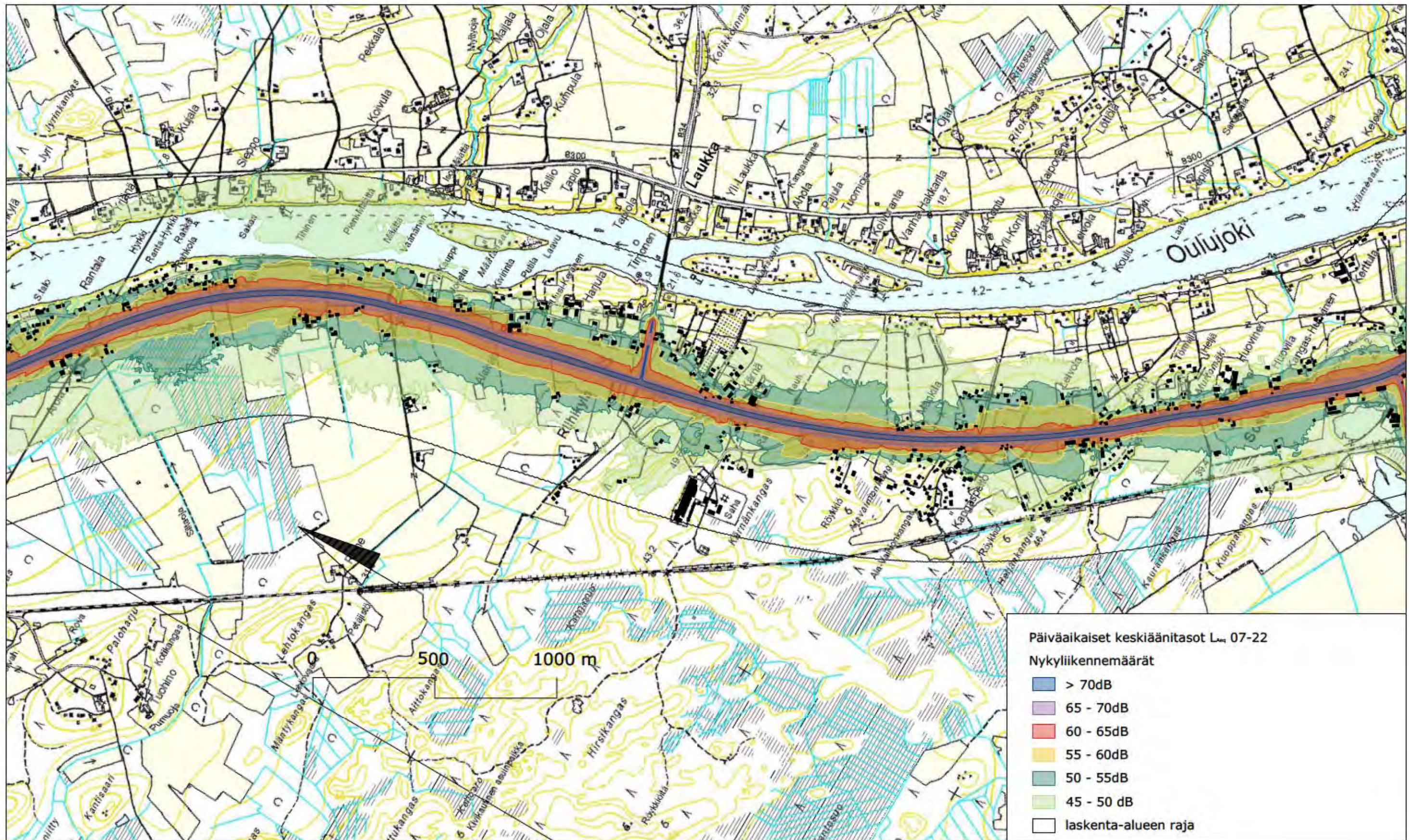
RAMBOLL

Melualuekartta 1
LUONNOS 17.1.2011

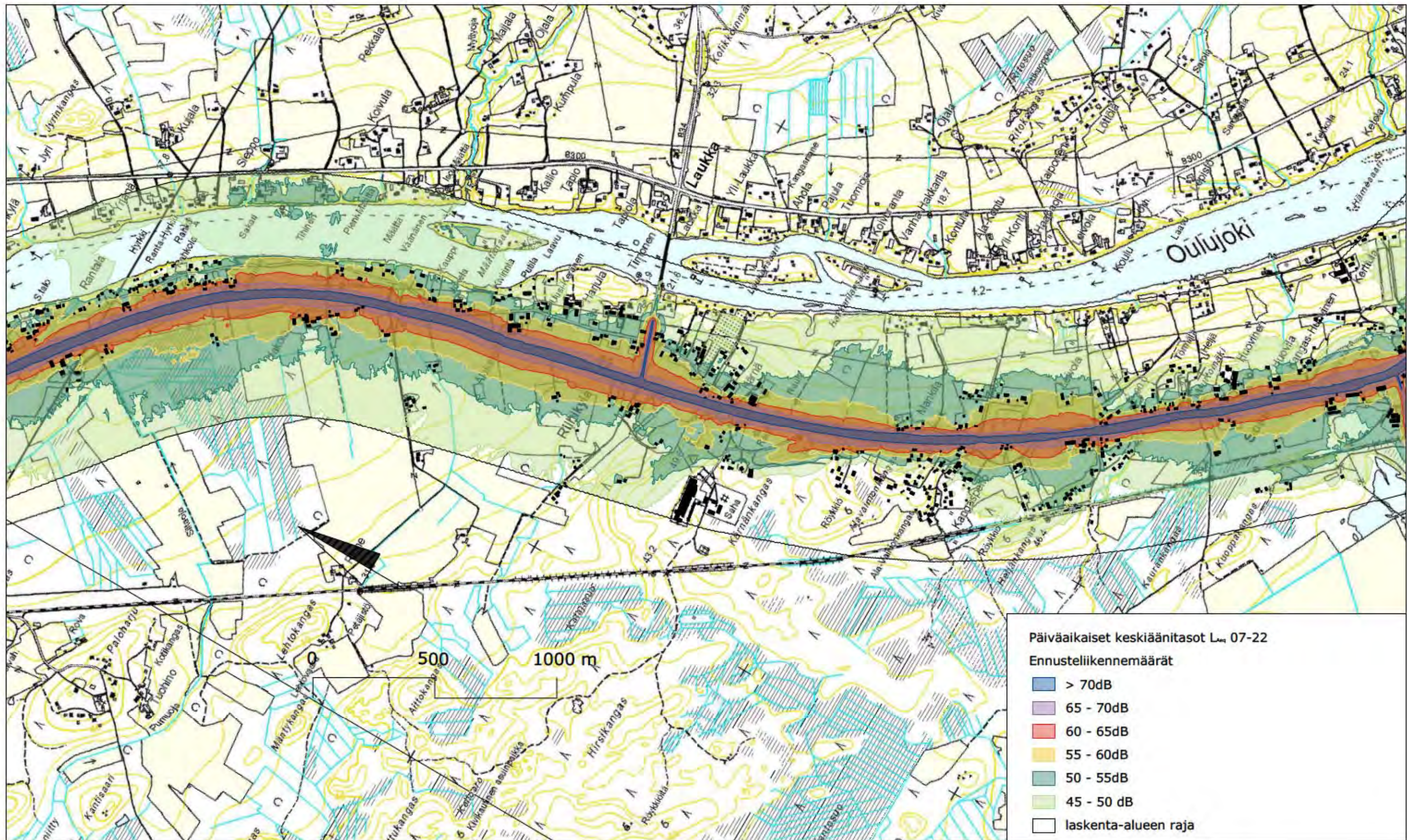
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



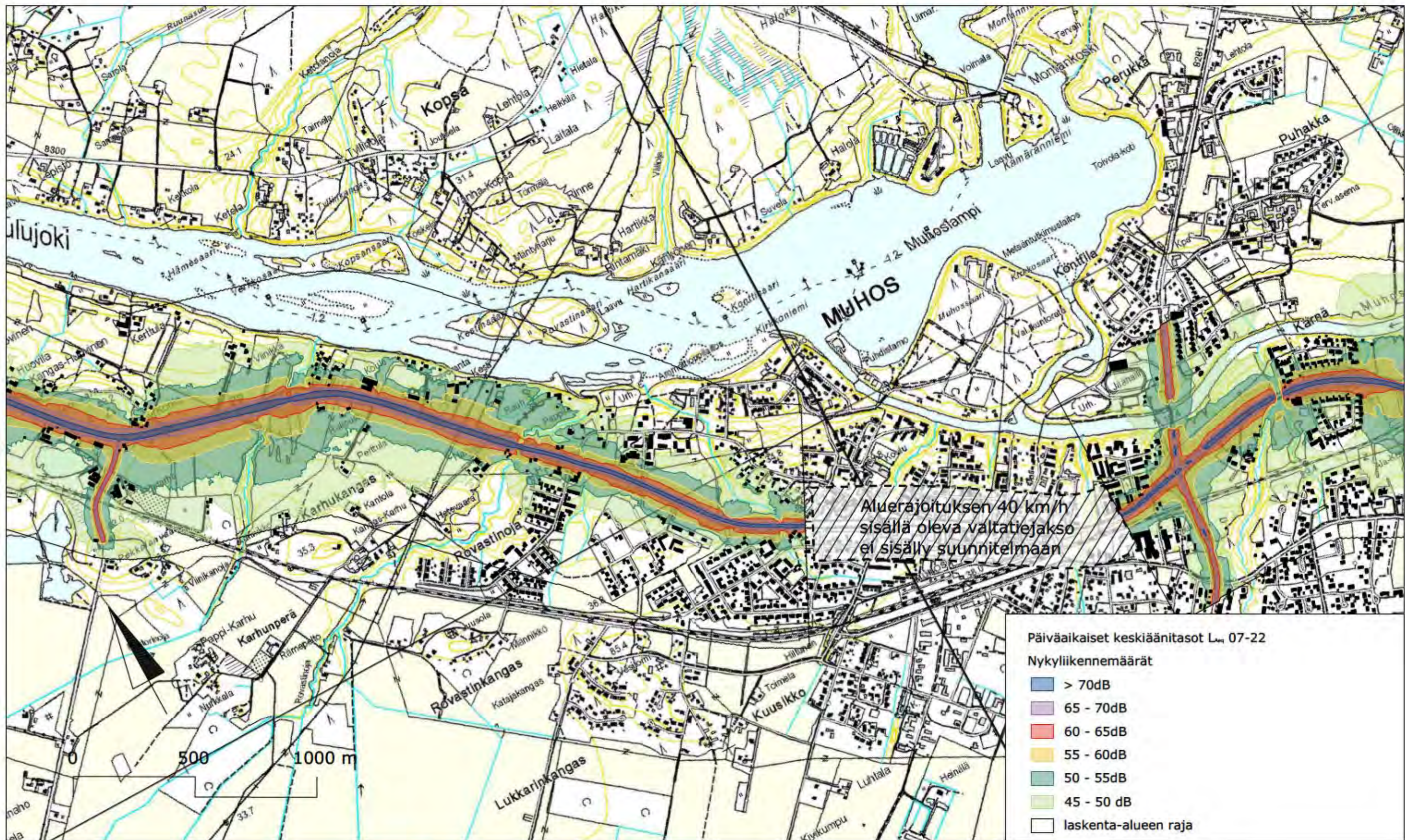
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



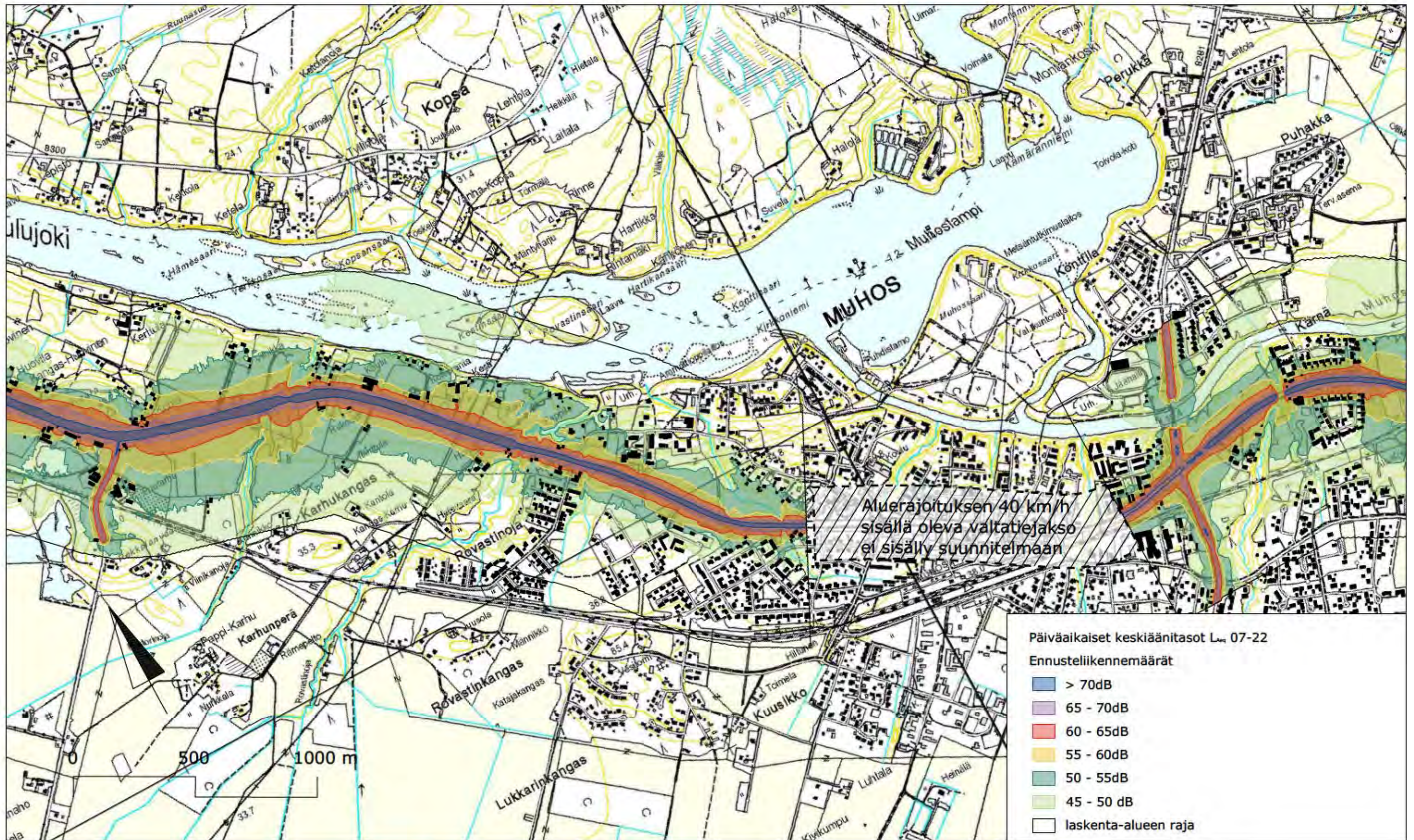
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



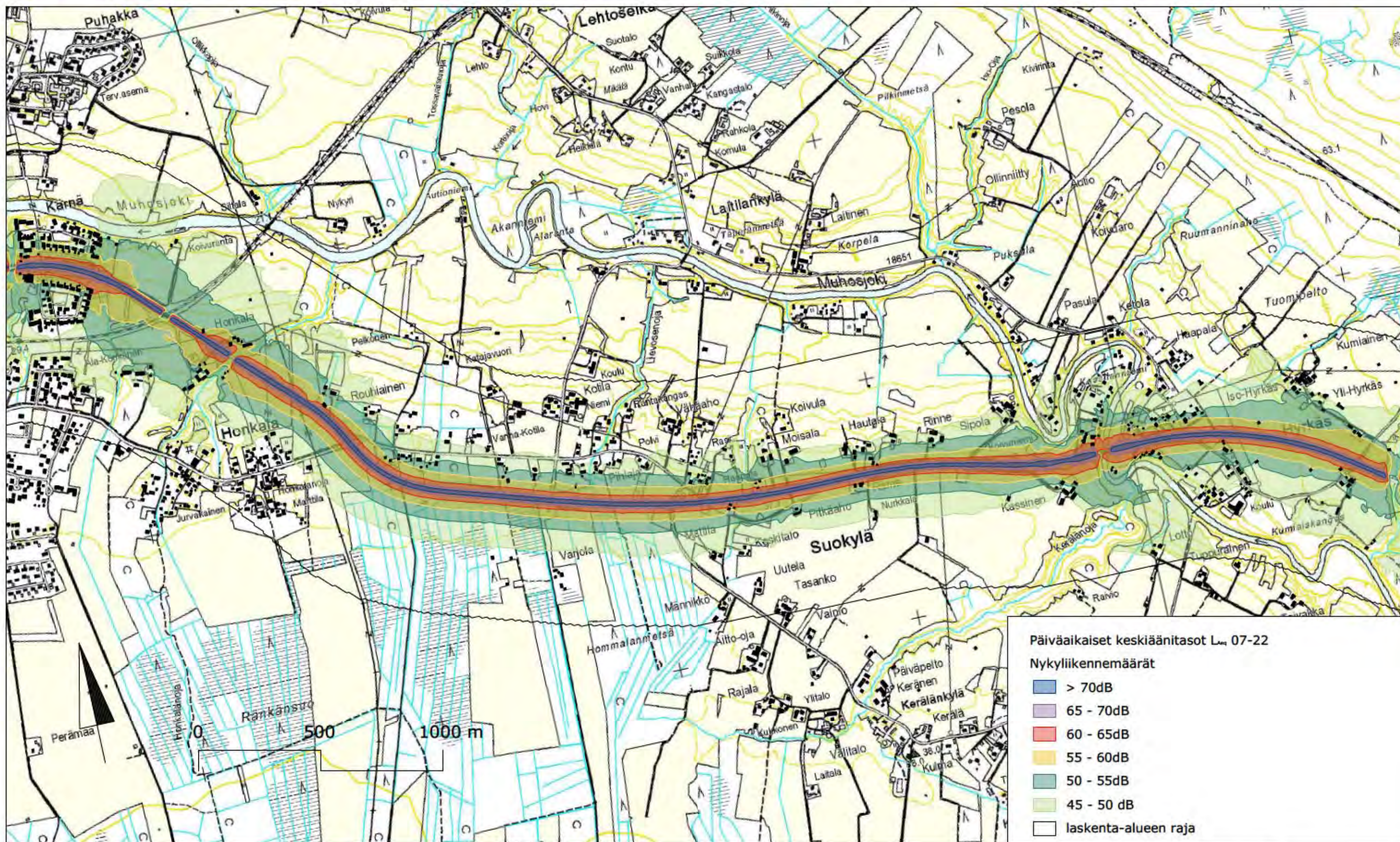
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



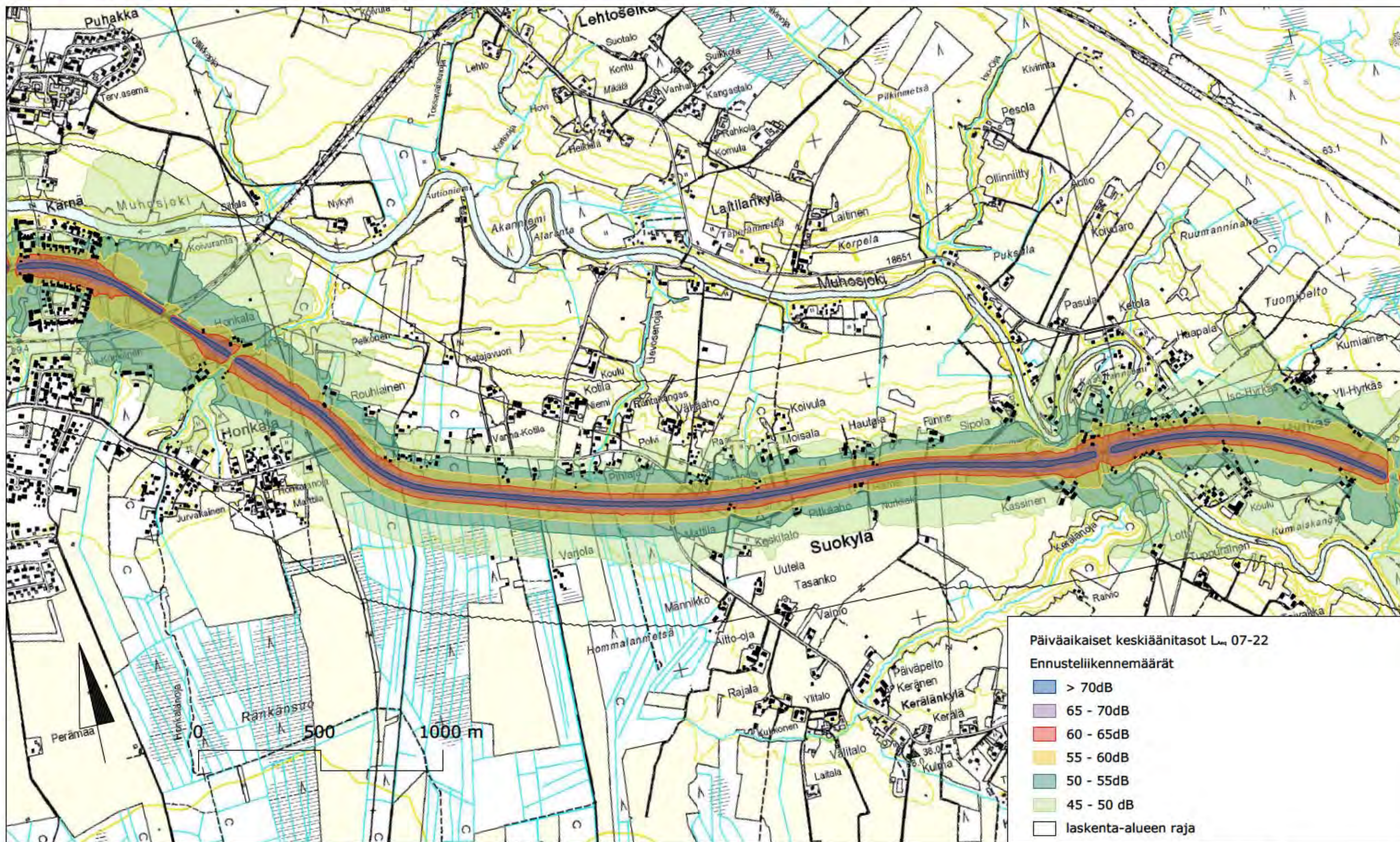
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



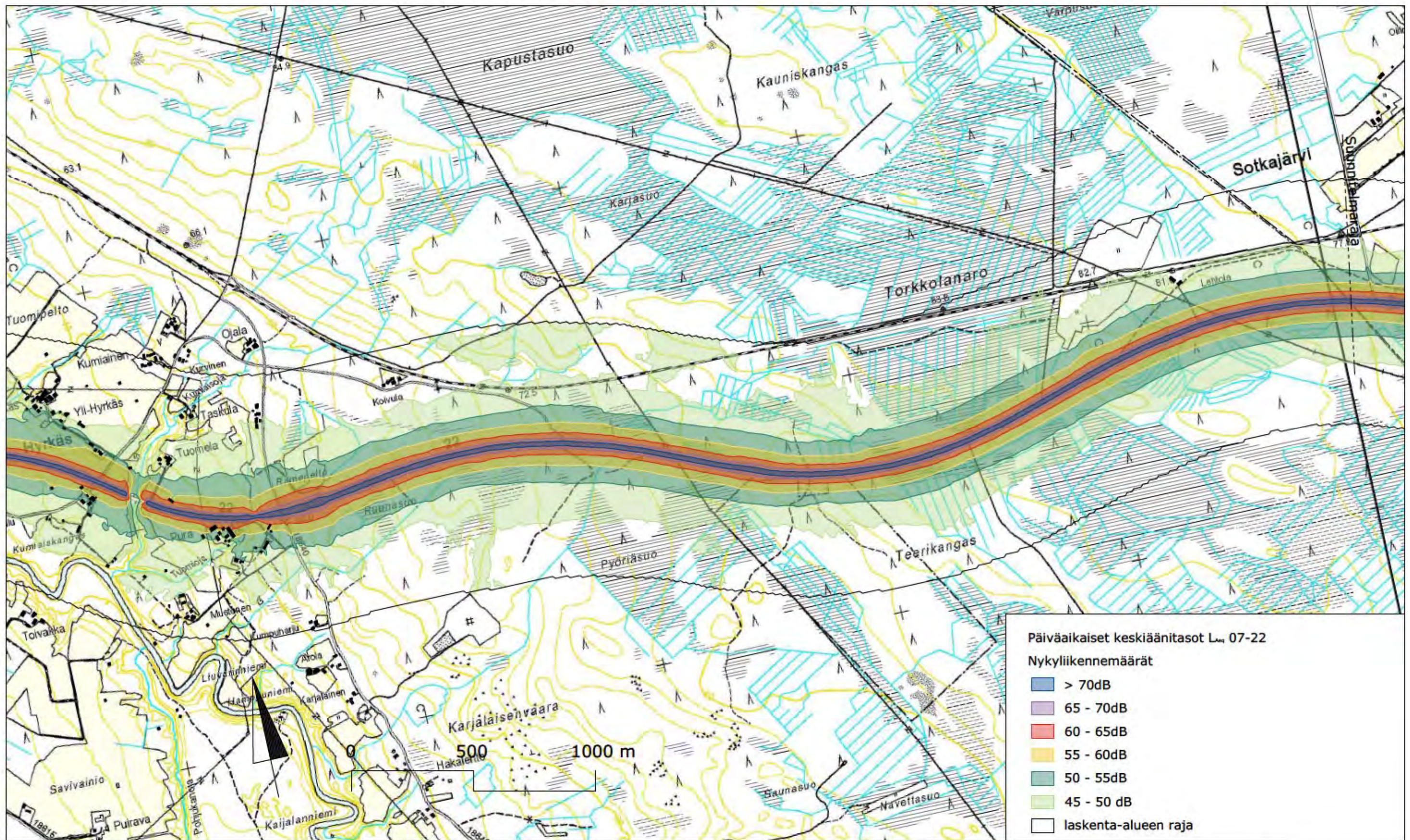
Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



Valtatien 22 kehittämissuunnitelma, Muhos



Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{eq} 07-22

Ennusteliikennemäärät

Dark Blue	> 70dB
Purple	65 - 70dB
Red	60 - 65dB
Orange	55 - 60dB
Green	50 - 55dB
Light Green	45 - 50 dB
Black outline	laskenta-alueen raja



0 40 80 120 160 200

Vaaka mittakaava

1 2000

Valtatie 22 kehittämissuunnitelma Muhoksen kohdalla, LUONNOS

DET 1: ROVANTIEN LIITTYMÄ, VE1

RAMBOLL



Väistötila

Väistötila

0 40 80 120 160 200

Vaaka mittakaava

1 2000

Valtatie 22 kehittämissuunnitelma Muhoksen kohdalla, LUONNOS

DET1: ROVANTIEN LIITTYMÄ, VE2

RAMBOLL

Liittymä
katkaistaan

Väistötila

Liittymä
katkaistaan

0 40 80 120 160 200

Vaaka mittakaava

1 2000

Valtatie 22 kehittämissuunnitelma Mühoksen kohdalla, LUONNOS

DET 2: LAUKANSILLANTIE/RIIHIKYLÄNTIE

RAMBOLL

Liittymä
katkaistaan

Väistötila

Liittymä
katkaistaan

Väistötila

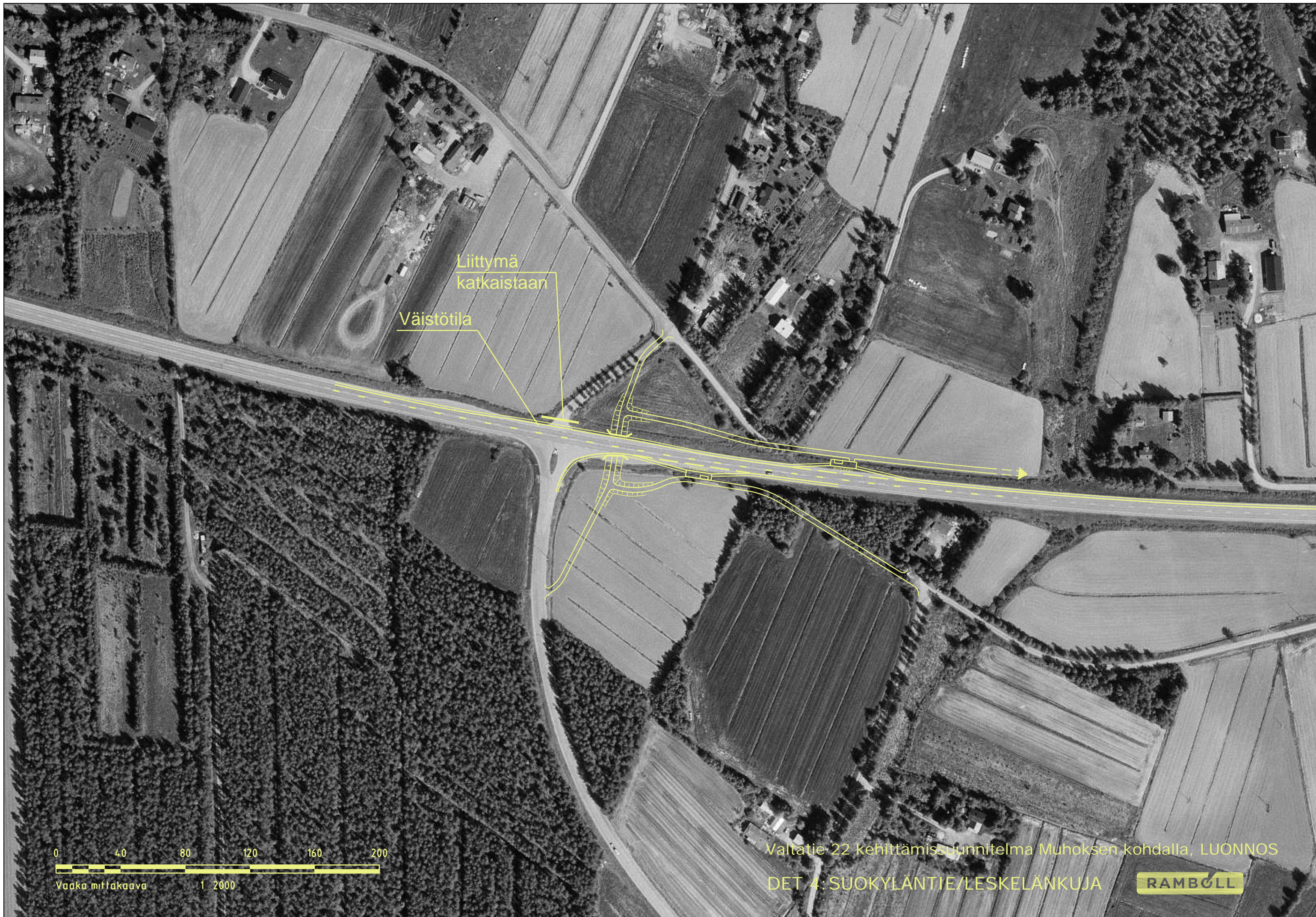
Tie penkalla
~3m

0 40 80 120 160 200
Vaaka mittakaava 1 2000

Valtatie 22 kehittämissuunnitelma Muhoksen kohdalla, LUONNOS

DET 3: ROMPPAISENTIE/MANKILANTIE

RAMBOLL



Liittymä
katkaistaan

Väistötila

0 40 80 120 160 200

Vaaka mittakaava 1:2000

Valtatie 22 kehittämissuunnitelma Muhoksen kohdalla, LUONNOS

DET 4: SUOKYLÄNTIE/LESKELÄNKUJA

RAMBOLL



Väistötila

Liittymä
katkaistaan

0 40 80 120 160 200

Vaaka mittakaava 1:2000

Valtatie 22 kehittämissuunnitelma Muhoksen kohdalla, LUONNOS

DET 5: LAITILANTIE/MÄNTYRANNANTIE

RAMBOLL

